

UNIVERSIDAD DE CUENCA



Facultad de Ciencias Químicas

Carrera de Bioquímica y Farmacia

“Alimentación, actividad física y percepción de seguridad de padres de familia del barrio en donde habitan niños escolares de 9 a 12 años de la ciudad de Cuenca”

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Bioquímico Farmacéutico.

Autores:

José David Culcay Palomeque.

C.I. 0105277263

Johanna Lizbeth Piña Ramírez.

C.I. 0707109476

Directora:

Lcda. Gabriela Alexandra Zúñiga Carpio Msc.

C.I. 0104181755

Cuenca – Ecuador

31/07/2019



RESUMEN

A nivel mundial una alimentación variada-equilibrada, y la práctica de actividad física son factores importantes para el desarrollo y bienestar de la población, especialmente para niños y niñas en edad escolar.

Objetivo: Evaluar la alimentación, nivel de actividad física en niños escolares de 9 a 12 años de un centro educativo particular y fiscal, de la ciudad de Cuenca; y la percepción de seguridad que tienen los padres del barrio en donde viven.

Metodología: Estudio descriptivo de corte transversal, en el cual se trabajó con 90 niños de 9 a 12 años, pertenecientes a una escuela pública y privada del cantón Cuenca. Los datos fueron recolectados mediante tablets, en donde se realizó una recopilación de los cuestionarios validados en la plataforma virtual **KoboToolBox**, para posteriormente analizarlos en el programa para análisis estadístico **STATA**.

Resultados: De los 90 niños, el 67% de la población son no activos, de esta proporción más de la mitad pertenece al género masculino. En cuanto a los hábitos alimentarios se observó que en la escuela pública existe un incumplimiento de las recomendaciones de consumo de frutas encontrándose una dependencia en la institución educativa ($p < 0,05$). Respecto a la percepción de Seguridad de la población general, así como de la escuela pública y privada, en una escala de 1 a 4 tanto para la seguridad y crimen como para la estética del barrio y la seguridad vial y automovilística; se encontraron en un nivel de 2.

Palabras Claves: Hábitos alimentarios. Actividad física. Percepción de seguridad.



ABSTRACT

At word level a varied and balanced feeding and the practice of physical activity are important factors for the development and well-being of the population, especially for boys and girls who are of school age.

Objective: Evaluate the feeding, the level of physical activity in school children from 9 to 12 years old of a fiscal and particular educational center of the city of Cuenca; and the safety perception that parents have in the neighborhood where they live.

Methodology: Descriptive, observational and cross-sectional study. We worked with 90 children from 9 to 12 years old, were belonging to a public school and a private school of the Cuenca city. The data were collected through of tablets, where there was a compilation of the validated questionnaires in the virtual platform KoboToolBox, to later be analyzed using the system for statistical analysis STATA.

Results: Of the 90 children, 67% of the population are not active, of this proportion, more than half belongs to the male gender. Similar results were obtained when comparing between the 2 schools. As for the food habits there was observed that in the public school there is a significant non-compliance with the recommendations for fruit consumption ($p < 0.05$). With respect to the safety perception of the general population, as well as public and private school, on a scale of 1 to 4 for both security and crime as well as for the aesthetics of the neighborhood and road and car safety; they found themselves at a level of 2.

Key words: Food habits, Physical activity, Safety perception.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
ÍNDICE DE CONTENIDOS	4
ÍNDICE DE ILUTRACIONES	7
ÍNDICE DE TABLAS	8
CLÁUSULA DE DERECHOS DE AUTOR	9
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	11
DEDICATORIAS	13
AGRADECIMIENTO.....	15
1. INTRODUCCIÓN	16
OBJETIVOS.....	18
Objetivo General	18
Objetivos Específicos	18
CAPÍTULO II.	19
2. CONTENIDO TEÓRICO.....	19
2.1. Alimentación en niños de edad escolar	19
2.2. Pirámide alimenticia	24
2.2.1. Alimentos de la Pirámide Alimenticia.....	25
2.2.1.1. Agua:	25
2.2.1.2. Frutas:	26
2.2.1.3. Verduras y Hortalizas:	26
2.2.1.4. Cárnicos:	26
2.2.1.5. Legumbres:	27
2.2.1.6. Lácteos y derivados:.....	27
2.2.1.7. Comida Chatarra:	27
2.3. Factores que influyen en los hábitos alimentarios.	28
2.3.1. Entorno familiar:	28
2.3.2. Medios de comunicación:	29



2.3.3. Centro de educación Escolar:.....	29
2.4. Actividad Física en escolares	30
2.4.1. Beneficios de la actividad física en niños.....	31
2.4.2. Actividad física en población infantil	32
2.4.3. Influencias sobre la práctica de actividad física en los niños y niñas:	33
2.4.3.1. Características personales (factores individuales y demográficos):	33
2.4.3.2. Entorno Familiar:	33
2.4.3.3. Entorno Social:	34
2.4.3.4. Entorno Construido:.....	34
2.5. Criminalidad y Percepción de seguridad.....	35
2.6. Medio Ambiente Construido	36
CAPÍTULO III.	39
3. METODOLOGÍA.....	39
3.1. Tipo investigación.....	39
3.2. Área y Tiempo de estudio.....	39
3.3. Universo y muestra	39
3.4. Procedimiento	40
3.5. Variables implicadas en el estudio.....	41
3.5.1. Alimentación.....	41
3.5.2. Actividad Física	41
3.5.3. Percepción de seguridad	42
3.6. Operacionalización de variables	43
3.6.1. Hábitos alimentarios	43
3.6.2. Actividad física	44
3.6.3. Percepción de seguridad	45
3.6.4. Variables Sociodemográficas	46
3.7. Análisis estadístico	47
3.8. Implicaciones éticas	48
CAPÍTULO IV.....	49



4. RESULTADOS.....	49
4.1. ACTIVIDAD FÍSICA.....	50
4.2. Hábitos Alimentarios	52
4.3. Consumo de Comida Chatarra	56
4.4. Percepción de Seguridad.....	58
CAPÍTULO V.....	59
5. (Discusión y Conclusión)	59
5.1. DISCUSIÓN.	59
5.2. CONCLUSIÓN.	66
RECOMENDACIONES.	68
BIBLIOGRAFÍA.	70
ANEXOS	76
ANEXO 1. Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico. Chile 2014”	76
ANEXO 2. Actividad Física para niños (PAQ–C/Physical Activity Questionnaire for Children).....	82
ANEXO 3. Neighborhood Environment Walkability Scale – Youth (NEWS-Y) Parent Version.....	87



ÍNDICE DE ILUTRACIONES

Ilustración 1. Pirámide de Alimentación Saludable de la Sociedad Española de Nutrición comunitaria (SENC).	25
Ilustración 2. Pirámide de Actividad física para niños y niñas.	31
Ilustración 3. Actividad Física de la Población.	50
Ilustración 4. Actividad Física de acuerdo al Género.	51
Ilustración 5. Actividad Física en la Escuela Pública.....	52
Ilustración 6. Actividad Física en la Escuela Privada	52
Ilustración 7. Hábitos Alimentarios de la Población.....	53
Ilustración 8. Hábitos Alimentarios en la Escuela Pública.	54
Ilustración 9. Hábitos alimentarios en la Escuela Privada.	55
Ilustración 10. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra en la Población.	56
Ilustración 11. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra en la Escuela Pública.	57
Ilustración 12. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra en la Escuela Privada	57



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Requerimientos energéticos nutricionales.	20
Tabla 2. Requerimientos de agua, carbohidratos, fibra y proteínas.....	20
Tabla 3. Ingesta dietética de referencia (DRI): ingesta dietética recomendada y adecuada de la toma de Agua Total y Macronutrientes.	21
Tabla 4. Ingesta dietética de referencia (DRI): ingesta dietética recomendada y adecuada de vitaminas.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5. Ingesta dietética de referencia (DRI): ingesta dietética recomendada y adecuada de elementos.....	23
Tabla 6. Operacionalización de variables (Hábitos alimentarios).	43
Tabla 7. Operacionalización de variables (Actividad física).....	44
Tabla 8. Operacionalización de variables (Percepción de seguridad).	45
Tabla 9. Operacionalización de variables (Variables sociodemográficas).	46
Tabla 10. Características Sociodemográficas de la Población.	49
Tabla 11. Resultados de Actividad Física de la Población.	50
Tabla 12. Resultados de Actividad Física de acuerdo al Género.	51
Tabla 13. Actividad Física de acuerdo al Tipo de Escuela (Pública y Privada).....	52
Tabla 14. Hábitos Alimentarios de la Población.	53
Tabla 15. Hábitos Alimentarios de acuerdo al Tipo de Escuela (Pública y Privada).	54
Tabla 16. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra en la Población.	56
Tabla 17. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra en la Escuela Pública y Escuela Privada.....	57
Tabla 18. Percepción de Seguridad de la Población.	58
Tabla 19. Percepción de Seguridad de acuerdo al Tipo de Escuela (Pública y Privada). .	58



Universidad de Cuenca

CLÁUSULA DE DERECHOS DE AUTOR

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

José David Culcay Palomeque en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Alimentación, actividad física y percepción de seguridad de padres de familia del barrio en donde habitan niños escolares de 9 a 12 años de la ciudad de Cuenca", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Julio de 2019.

José David Culcay Palomeque

C.I: 0105277263



Universidad de Cuenca

CLÁUSULA DE DERECHOS DE AUTOR

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Johanna Lizbeth Piña Ramírez en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Alimentación, actividad física y percepción de seguridad de padres de familia del barrio en donde habitan niños escolares de 9 a 12 años de la ciudad de Cuenca", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Julio de 2019.

Johanna Lizbeth Piña Ramírez

C.I: 0707109476



Universidad de Cuenca

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Cláusula de Propiedad Intelectual

José David Culcay Palomeque, autor del trabajo de titulación “Alimentación, actividad física y percepción de seguridad de padres de familia del barrio en donde habitan niños escolares de 9 a 12 años de la ciudad de Cuenca”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Julio de 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "J. Culcay", written over a horizontal line.

José David Culcay Palomeque

C.I: 0105277263



Universidad de Cuenca

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Cláusula de Propiedad Intelectual

Johanna Lizbeth Piña Ramírez, autora del trabajo de titulación “Alimentación, actividad física y percepción de seguridad de padres de familia del barrio en donde habitan niños escolares de 9 a 12 años de la ciudad de Cuenca”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Julio de 2019

Johanna Lizbeth Piña Ramírez

C.I: 0707109476



Universidad de Cuenca

DEDICATORIA

Agradezco a Dios por haberme brindado a una familia maravillosa, la cual ha sido a lo largo de estos años de preparación académica, un pilar fundamental en cada una de mis metas y logros, dando ejemplos de superación, humildad y perseverancia.

José David Culcay Palomeque



Universidad de Cuenca

DEDICATORIA

A Dios, por darme la sabiduría y la fuerza para seguir adelante y pasar cada una de las adversidades presentadas en el camino. Por permitirme que lo que un día fue un sueño hoy por fin sea una realidad.

A mi madre Betty Ramírez R., mi padre Vinicio Piña R. y mis hermanos Betsy Piña R. y Kevin Piña R. por el esfuerzo, apoyo y comprensión que me han brindado a lo largo de este difícil camino. Por nunca dejarme sola y darme su amor y cariño a pesar de la distancia que nos ha separado, por haberme alentado a cumplir una meta más en mi vida sin importar las limitaciones que hemos tenido en la vida.

Johanna Lizbeth Piña Ramírez



Universidad de Cuenca

AGRADECIMIENTO

A Dios principalmente por la vida y salud, por la perseverancia y la sabiduría que nos ha permitido llegar a esta etapa importante de nuestras vidas. Por su infinito amor y bondad.

A nuestros padres y hermanos por su apoyo, sus consejos, sus valores, su esfuerzo y sobre todo por su gran amor. Por la motivación constante para que podamos lograr una meta más en nuestras vidas y especialmente para que podamos ser mejores personas cada día.

Un agradecimiento especial también a la Lcda. Gabriela Zúñiga por la acogida brindada y por su apoyo en la dirección de la tesis. Por su tiempo brindado y saber guiarnos.

A Samuel Escandón, quién con sus conocimientos en el campo estadístico nos guió para obtener los resultados finales del estudio.

A todos los docentes que a lo largo de nuestra carrera han compartido sus conocimientos para que podamos ser excelentes profesionales, en beneficio de la sociedad.

David Culcay y Johanna Piña.



1. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial el número de personas que padecen malnutrición ha ido en aumento desde 2014, alcanzando la cifra de unos 815 millones en 2016. África sigue siendo el continente con mayor prevalencia de la malnutrición, que afecta a casi el 21% de la población. En Asia la prevalencia de malnutrición en el 2017 fue de 11,4%, y parece ralentizarse de forma significativa. La situación en América del Sur por otra parte se está deteriorando, donde la prevalencia de malnutrición en 2017 es de 5,0% (PMA;OMS, 2018). En Ecuador, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud, Salud Reproductiva y Nutrición (ENSANUT), en la población escolar de 5 a 11 años, las prevalencias de retardo en talla (desnutrición crónica) están alrededor del 15%, mientras que el sobrepeso llega al 32% (ENSANUT, 2013). Estudios han demostrado que la obesidad en la infancia se puede mantener hasta la edad adulta, es así que en los adultos de 19 a 60 años, grupo en el que casi dos de cada tres ecuatorianos presenta sobrepeso u obesidad, lo que constituye un serio problema de salud pública (OMS. (2010).

A pesar de la gran importancia que tiene la actividad física en la prevención de la obesidad y otras enfermedades no transmisibles, un alto porcentaje de niños no cumple con las actuales recomendaciones. La Organización Mundial de la Salud (OMS) informó que a nivel mundial, el 23% de los adultos y el 81% de los niños en edad escolar no se mantienen suficientemente activos. Mientras tanto, en Ecuador se detectó que 20% de los menores de cinco años no realizan actividades físicas. Entre los adolescentes, esta cifra se incrementa al 26% . (ENSANUT, 2013)

El medio ambiente construido entendido como la disponibilidad de estructuras para el ocio, trabajo, transporte, configuración de las viviendas y planificación urbanística, condicionan la práctica habitual de actividad física en los niños es así que en estudios realizados se encontró que el medio de transporte utilizado por los niños para ir al colegio es en automóvil con el 44%, seguido del transporte escolar (40%), caminando 12%, en bicicleta 1%, por lo que estos datos reflejan la inactividad física en los escolares; además en diferentes estudios realizados en varios países se encontró que los hogares están lejos de servicios



comunitarios (tiendas, supermercados, restaurantes, farmacias, parques, entre otros) y que el único camino para tener acceso a estos servicios es tomar un carro o un bus, mientras que la población que decide ir caminando o andar en bicicleta dice que no es seguro por los altos límites de velocidad permitidos. Así mismo, los crecientes procesos de urbanización y globalización se han desarrollado paralelamente al incremento en la frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles, constituyéndose en uno de los retos más importantes para la salud pública en América Latina. Se ha señalado también, que el entorno urbano de la mayoría de ciudades modernas podría dificultar el uso de espacios públicos y disminuir la seguridad para realizar actividades de recreación (Serna Martínez, 2012).

En los últimos años se ha despertado un especial interés en investigar, cómo la actividad física y la alimentación se relacionan de manera directa con la salud y bienestar de la población, especialmente en niños de edad escolar, siendo estos temas de alto interés para la salud pública y autoridades locales, ya que mediante estos análisis se pueden tomar las medidas correctivas o a su vez reforzar las mismas, para dar solución a inconvenientes que puedan presentarse, por ejemplo hoy en día el medio ambiente construido el cual se ve justificado gracias a los procesos de cambio urbanístico, social e industrial de las ciudades del país.

La temática de nutrición y los factores relacionados con la misma, son de gran importancia tanto que el estudio forma parte del Proyecto de la Red Ecuatoriana de Universidades para Investigación (REDU) con el siguiente nombre: *“Modelamiento de las interacciones entre los factores individuales y del entorno con la alimentación saludable sostenible y la actividad física en escolares de la Zona 6 Ecuador.”*



OBJETIVOS

Objetivo General

- Evaluar la alimentación, nivel de actividad física en niños escolares de 9 a 12 años de un centro educativo particular y fiscal, de la ciudad de Cuenca; y la percepción de seguridad que tienen los padres de familia del barrio en donde viven.

Objetivos Específicos

- Evaluar los hábitos alimenticios, de acuerdo al *“Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación”* en los niños y niñas escolares de 9 a 12 años de un centro educativo particular y fiscal.
- Determinar el nivel de actividad física en niños escolares de 9 a 12 años de un centro educativo particular y fiscal, según el cuestionario *“PAQ-C (Physical Activity Questionnaire for Children)”*.
- Determinar la percepción de seguridad que tienen los padres del barrio en el cual habitan con sus hijos, empleando como herramienta, el cuestionario *“Neighborhood Environment Walkability Scale – Youth (NEWS-Y) Parent Version”*.
- Realizar una comparación de los hábitos alimenticios, actividad física y percepción de seguridad de los padres en el barrio que habitan, entre los alumnos de los centros educativos.



CAPÍTULO II.

2. CONTENIDO TEÓRICO.

2.1. Alimentación en niños escolares

La alimentación es la acción voluntaria mediante la cual el ser humano proporciona alimentos a su organismo, la misma que incluye varias etapas, como son: la Selección, Preparación e Ingestión de los alimentos (Martínez & Pedrón, 2016).

Una alimentación se considera saludable cuando es variada y equilibrada para promover la salud y prevenir enfermedades nutricionales. Al hablar de una alimentación variada se hace referencia a la preparación de comidas con diferentes tipos de alimentos, todos los días en la casa o escuela. En contraste cuando se habla de equilibrio se menciona a las comidas preparadas tomando en cuenta el contenido de los nutrientes (*Tabla 1 y Tabla 2*), que el cuerpo necesita para realizar sus funciones vitales (Serafín Patricia, 2012).

La “infancia” es la etapa en la cual se comienzan a formar los hábitos alimenticios que, correctos o no, se mantendrán durante toda la vida. Es así que la población infantil es un grupo especialmente vulnerable a desequilibrios nutricionales, pero también especialmente receptivo a cualquier modificación y educación nutricional por lo cual los alimentos durante el día a día pueden y deben ser, una oportunidad para que las niñas y niños conozcan de forma práctica las recomendaciones para una alimentación y nutrición saludables, con el objetivo de mantener una buena salud y estado nutricional adecuado mediante la práctica de hábitos alimentarios saludables (Serafín Patricia, 2012).

Tabla 1. Requerimientos energéticos nutricionales.

Edad (años)	Requerimientos energéticos estimados (Kcal/día) ^a							
	NAF ^b sedentario		NAF ^b activo bajo		NAF ^b activo		NAF ^b muy activo	
	Niño	Niña	Niño	Niña	Niño	Niña	Niño	Niña
3	1.160	1.100	1.300	1.250	1.500	1.400	1.700	1.650
4	1.200	1.130	1.400	1.300	1.575	1.475	1.800	1.750
5	1.275	1.200	1.470	1.370	1.650	1.550	1.900	1.850
6	1.300	1.250	1.500	1.450	1.750	1.650	2.000	1.950
7	1.400	1.300	1.600	1.500	1.850	1.700	2.150	2.050
8	1.450	1.350	1.700	1.800	1.950	1.800	2.225	2.170
9	1.500	1.400	1.800	1.650	2.000	1.900	2.350	2.250
10	1.600	1.500	1.875	1.700	2.150	2.000	2.500	2.400

^aDerivados de las siguientes ecuaciones:
Niños 3-8 años: $REE = 88,5 - 61,9 \times \text{edad (años)} + NA \times (26,7 \times \text{peso [kg]} + 903 \times \text{talla [m]} + 20 \text{ (Kcal para depósito energía)})$
Niñas 3-8 años: $REE = 135,3 - 30,8 \times \text{edad (años)} + NA \times (10,0 \times \text{peso [kg]} + 934 \times \text{talla [m]} + 20 \text{ (Kcal para depósito energía)})$
Niños 9-18 años: $REE = 88,5 - 61,9 \times \text{edad (años)} + NA \times (26,7 \times \text{peso [kg]} + 903 \times \text{talla [m]} + 25 \text{ (Kcal para depósito energía)})$
Niñas 9-18 años: $REE = 135,3 - 30,8 \times \text{edad (años)} + NA \times (10,0 \times \text{peso [kg]} + 934 \times \text{talla [m]} + 25 \text{ (Kcal para depósito energía)})$
^bNAF se refiere al grado de actividad física:
NA= 1,0 si NAF \Rightarrow 1 < 1,4 (sedentario); NA= 1,12 si NAF \Rightarrow 1,4 < 1,6 (activo bajo);
NA= 1,27 si NAF \Rightarrow 1,6 < 1,9 (activo); NA= 1,45 si NAF \Rightarrow 1,9 < 1,25 (muy activo)

Nota: Se observan los requerimientos energéticos estimados en niños de entre 3 a 10 años, de acuerdo al nivel de actividad física que práctica el niño o niña. **Fuente:** Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP. Alimentación del preescolar y escolar (Peña Quintana, Ros Mar, González Santana, & Rial González, 2010).

Tabla 2. Requerimientos de agua, carbohidratos, fibra y proteínas.

Edad	Agua (L/d)	CHO (g/día)	Fibra (g/día)	Proteínas (g/día)	Proteínas (g/Kg/día)
0-6 m	0,7	60	ND	9,1	
7-12 m	0,8	95	ND	11,0	
1-3 a	1,3	130	19	13	1,10
4-8 a	1,7	130	25	19	0,95
9-13 a (H)	2,4	130	31	34	0,95
9-13 a (M)	2,1	130	26	34	0,95

Nota: Se observan, los requerimientos diarios de agua, carbohidratos, fibra y proteínas requeridos por los niños y niñas hasta los 13 años de edad. **Fuente:** Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP. Alimentación del preescolar y escolar (Peña Quintana et al., 2010)

Tabla 3. Ingesta dietética de referencia (DRI): ingesta dietética recomendada y adecuada de la toma de Agua Total y Macronutrientes.

Grupo de la etapa de vida	Total agua ^a (L/d)	Carbohidrato (g/d)	Fibra total (g/d)	Grasa	Ácido Linoleico	Ácido α-linolénico (g/d)	Proteína ^b (g/d)
Infantes							
0-6 m	0.7*	60*	ND	31*	4.4*	0.5*	9.1*
7-12 m	0.8*	95*	ND	30*	4.6*	0.5*	11
Niños							
1-3 a	1.3*	130	19*	ND ^c	7*	0.7*	13
4-8 a	1.7*	130	25*	ND	10*	0.9*	19
Hombres							
9-13 a	2.4*	130	31*	ND	12*	1.2*	34
14-18 a	3.3*	130	38*	ND	16*	1.6*	52
19-30 a	3.7*	130	38*	ND	17*	1.6*	56
31-50 a	3.7*	130	38*	ND	17*	1.6*	56
51-70 a	3.7*	130	3*	ND	14*	1.6*	56
>70 a	3.7*	130	30*	ND	14*	1.6*	56
Mujeres							
9-13 a	2.1*	130	26*	ND	10*	1.0*	34
14-18 a	2.3*	130	26*	ND	11*	1.1*	46
19-30 a	2.7*	130	25*	ND	12*	1.1*	46
31-50 a	2.7*	130	25*	ND	12*	1.1*	46
51-70 a	2.7*	130	21*	ND	11*	1.1*	46
>70 a	2.7*	130	21*	ND	11*	1.1*	46
Embarazadas							
14-18 a	3.0*	175	28*	ND	13*	1.4*	71
19-30 a	3.0*	175	28*	ND	13*	1.4*	71
31-50 a	3.0*	175	28*	ND	13*	1.4*	71
Lactantes							
14-18 a	3.8*	210	29*	ND	13*	1.3*	71
19-30 a	3.8*	210	29*	ND	13*	1.3*	71
31-50 a	3.8*	210	29*	ND	13*	1.3*	71

Nota: Esta tabla presenta las dietas recomendadas (RDA) en negrita y las ingestas adecuadas (AI) en el tipo normal seguidas de un asterisco (*). Un RDA es el promedio diario, nivel de ingesta alimentaria suficiente para cumplir con los requisitos de nutrientes de casi todos (97 a 98 por ciento) individuos sanos en un grupo. Se calcula a partir de un requisito de promedio estimado (EAR). Si no hay suficiente evidencia científica disponible para establecer un EAR, y así calcular un RDA, generalmente se desarrolla una IA. Para bebés sanos amamantados, una IA es la ingesta media. Se cree que la IA para otros grupos en etapa de vida y género cubre las necesidades de todos los individuos sanos en el grupo, pero la falta de datos o la incertidumbre en los datos impiden poder especificar con confianza el porcentaje de los individuos cubiertos por esta ingesta.

a. El agua total incluye toda el agua contenida en alimentos, bebidas y agua potable.

b. Basado en proteína g por kg de peso corporal para el peso corporal de referencia (por ejemplo, para adultos 0,8 g / kg de peso corporal para el peso corporal de referencia).

c. No determinado.

Fuente: Ingesta dietética de referencia (DRI) (National Institutes of Health, 2019).

Tabla 4. Ingesta dietética de referencia (DRI): Ingesta dietética recomendada y adecuada de vitaminas.

Grupo de la etapa de vida	Vitamina A (ug/d) ^a	Vitamina C (mg/d)	Vitamina D (ug/d) ^{b,c}	Vitamina E (mg/d) ^d	Vitamina K (ug/d)	Tiamina (mg/d)	Riboflavina (mg/d)	Niacina (mg/d) ^e	Vitamina B ₆ (mg/d)	Folato (ug/d) ^f	Vitamina B ₁₂ (ug/d)	Pantoténico (mg/d)	Biotina (ug/d)	Colina (mg/d) ^g
Infantes														
0-6 m	400*	40*	10 ^k	4*	2.0*	0.2*	0.3*	2*	0.1*	65*	0.4*	1.7*	5*	125*
7-12 m	500*	50*	10 ^k	5*	2.5*	0.3*	0.4*	4*	0.3*	80*	0.5*	1.8*	6*	150*
Niños														
1-3 a	300	15	15	6	30*	0.5	0.5	6	0.5	150	0.9	2*	8*	200*
4-8 a	400	25	15	7	55*	0.6	0.6	8	0.6	200	1.2	3*	12*	250*
Hombres														
9-13 a	600	45	15	11	60*	0.9	0.9	12	1.0	300	1.8	4*	20*	375*
14-18 a	900	75	15	15	75*	1.2	1.3	16	1.3	400^f	2.4	5*	25*	550*
19-30 a	900	90	15	15	120*	1.2	1.3	16	1.3	400^f	2.4	5*	30*	550*
31-50 a	900	90	15	15	120*	1.2	1.3	16	1.3	400^f	2.4	5*	30*	550*
51-70 a	900	90	15	15	120*	1.2	1.3	16	1.7	400	2.4^f	5*	30*	550*
>70 a	900	90	20	15	120*	1.2	1.3	16	1.7	400	2.4^f	5*	30*	550*
Mujeres														
9-13 a	600	45	15	11	60*	0.9	0.9	12	1.0	300	1.8	4*	20*	375*
14-18 a	700	65	15	15	75*	1.0	1.0	14	1.2	400	2.4	5*	25*	400*
19-30 a	700	75	15	15	90*	1.1	1.1	14	1.3	400	2.4	5*	30*	425*
31-50 a	700	75	15	15	90*	1.1	1.1	14	1.3	400	2.4	5*	30*	425*
51-70 a	700	75	15	15	90*	1.1	1.1	14	1.5	400	2.4^f	5*	30*	425*
>70 a	700	75	20	15	90*	1.1	1.1	14	1.5	400	2.4^f	5*	30*	425*
Embarazadas														
14-18 a	750	80	15	15	75*	1.4	1.4	18	1.9	600^k	2.6	6*	30*	450*
19-30 a	770	85	15	15	90*	1.4	1.4	18	1.9	600^k	2.6	6*	30*	450*
31-50 a	770	85	15	15	90*	1.4	1.4	18	1.9	600^k	2.6	6*	30*	450*
Lactantes														
14-18 a	1.200	115	15	19	75*	1.4	1.6	17	2.0	500	2.8	7*	35*	550*
19-30 a	1.300	120	15	19	90*	1.4	1.6	17	2.0	500	2.8	7*	35*	550*
31-50 a	1.300	120	15	19	90*	1.4	1.6	17	2.0	500	2.8	7*	35*	550*

Nota: Esta tabla presenta las ingestas dietéticas recomendadas (RDA) en negrita y las ingestas adecuadas (AI) en el tipo normal, seguidas de un asterisco (*). Una dosis diaria recomendada es el nivel promedio de ingesta diaria de la dieta suficiente para satisfacer los requisitos de nutrientes de casi todos los individuos saludables (97 a 98%) de un grupo. Se calcula a partir de un promedio estimado Requisito (EAR). Si no se dispone de evidencia científica suficiente para establecer un EAR y, por lo tanto, calcular una RDA, generalmente se desarrolla una IA. Para los bebés sanos amamantados, una IA es la ingesta media. La IA se cree que para otros grupos de género y de etapa de vida cubre las necesidades de todas las personas sanas en los grupos, pero la falta de datos o la incertidumbre en los datos impiden poder especificar con confianza el porcentaje de individuos cubiertos por esta ingesta

a. Como equivalentes de actividad de retinol (RAE). 1 RAE = 1 g de retinol, 12 µg de-caroteno, 24 µg de-caroteno o 24 µg de-criptoxantina. El RAE para carotenoides provitamina A en la dieta es dos veces mayor que el retinol equivalentes (RE), mientras que el RAE para la vitamina A preformada es igual a RE.

b. Como el coilecalciferol. 1 µg de coilecalciferol = 40 UI de vitamina D.

c. Con el supuesto de luz solar mínima.

d. Como α-tocoferol. El α-tocoferol incluye RRR-α-tocoferol, la única forma de α-tocoferol que ocurre naturalmente en los alimentos, y las formas estereoisoméricas 2R del α-tocoferol (RRR-, RSR-, RRS- y RSS α-tocoferol) que se producen en alimentos fortificados y suplementos. No incluye las formas estereoisoméricas 2S del α-tocoferol (SRR-, SSR-, SRS-, y SSS-α-tocoferol), también encontradas en alimentos fortificados y suplementos.

e. Como equivalentes de niacina (NE). 1 mg de niacina = 60 mg de triptófano; 0-6 meses = niacina preformada (no NE).

Fuente: Ingesta dietética de referencia (DRI) (National Institutes of Health, 2019).



Tabla 4. Ingesta dietética de referencia (DRI): ingesta dietética recomendada y adecuada de elementos.

Grupo de la etapa de vida	Calcio (mg/d)	Cromo (ug/d)	Cobre (ug/d)	Fluoruro (mg/d)	Yodo (ug/d)	Hierro (mg/d)	Magnesio (mg/d)	Manganeso (mg/d)	Molibdeno (mg/d)	Fósforo (mg/d)	Selenio (ug/d)	Zinc (mg/d)	Potasio (mg/d)	Sodio (mg/d)	Cloruro (g/d)
Infantes															
0-6 m	200*	0.2*	200*	0.01*	110*	0.27*	30*	0.003*	2*	100*	15*	2*	400*	110*	0.18*
7-12 m	260*	5.5*	220*	0.5*	130*	11	75*	0.6*	3*	275*	20*	3	500*	370*	0.57*
Niños															
1-3 a	700	11*	340	0.7*	90	7	80	1.2*	17	460	20	3	2.000*	800*	1.5*
4-8 a	1.000	15*	440	1*	90	10	130	1.5*	22	500	30	5	3.000*	1.000*	1.9*
Hombres															
9-13 a	1.300	25*	700	2*	120	8	240	1.9*	34	1.250	40	8	2.500*	1.200*	2.3*
14-18 a	1.300	35*	890	3*	150	11	410	2.2*	43	1.250	55	11	3.000*	1.500*	2.3*
19-30 a	1.000	35*	900	4*	150	8	400	2.3*	45	700	55	11	3.400*	1.500*	2.3*
31-50 a	1.000	35*	900	4*	150	8	420	2.3*	45	700	55	11	3.400*	1.500*	2.3*
51-70 a	1.000	30*	900	4*	150	8	420	2.3*	45	700	55	11	3.400*	1.500*	2.0*
>70 a	1.200	30*	900	4*	150	8	420	2.3*	45	700	55	11	3.400*	1.500*	1.8*
Mujeres															
9-13 a	1.300	21*	700	2*	120	8	240	1.6*	34	1.250	40	8	2.300*	1.200*	2.3*
14-18 a	1.300	24*	890	3*	150	15	360	1.6*	43	1.250	55	9	2.300*	1.500*	2.3*
19-30 a	1.000	25*	900	3*	150	18	310	1.8*	45	700	55	8	2.600*	1.500*	2.3*
31-50 a	1.000	25*	900	3*	150	18	320	1.8*	45	700	55	8	2.600*	1.500*	2.3*
51-70 a	1.200	20*	900	3*	150	8	320	1.8*	45	700	55	8	2.600*	1.500*	2.0*
>70 a	1.200	20*	900	3*	150	8	320	1.8*	45	700	55	8	2.600*	1.500*	1.8*
Embarazadas															
14-18 a	1.300	29*	1.000	3*	220	27	400	2.0*	50	1.250	60	12	2.600*	1.500*	2.3*
19-30 a	1.000	30*	1.000	3*	220	27	350	2.0*	50	700	60	11	2.900*	1.500*	2.3*
31-50 a	1.000	30*	1.000	3*	220	27	360	2.0*	50	700	60	11	2.900*	1.500*	2.3*
Lactantes															
14-18 a	1.300	44*	1.300	3*	290	10	360	2.6*	50	1.250	70	13	2.500*	1.500*	2.3*
19-30 a	1.000	45*	1.300	3*	290	9	310	2.6*	50	700	70	12	2.800*	1.500*	2.3*
31-50 a	1.000	45*	1.300	3*	290	9	320	2.6*	50	700	70	12	2.800*	1.500*	2.3*

Nota: Esta tabla presenta las ingestas dietéticas recomendadas (RDA) en negrita y las ingestas adecuadas (AI) en tipo normal, seguidas de un asterisco (*). Una dosis diaria recomendada es el nivel promedio de ingesta diaria de la dieta suficiente para satisfacer los requisitos de nutrientes de casi todos los individuos saludables (97 a 98%) de un grupo. Se calcula a partir de un promedio estimado Requisito (EAR). Si no se dispone de evidencia científica suficiente para establecer un EAR y, por lo tanto, calcular una RDA, generalmente se desarrolla una IA. Para los bebés sanos amamantados, una IA es la ingesta media. Se cree que la inteligencia artificial para otros grupos en etapa de vida y género cubre las necesidades de todos los individuos sanos en los grupos, pero la falta de datos o la incertidumbre en los datos impiden poder especificar con Confianza el porcentaje de personas cubiertas por esta ingesta.

Fuente: Ingesta dietética de referencia (DRI) (National Institutes of Health, 2019).

Mantener una dieta saludable y equilibrada durante la vida contribuye a la prevención de la malnutrición en todas sus formas, así como también de diversas enfermedades no transmisibles y trastornos alimenticios (Diabetes, dislipidemias, etc.). Sin embargo, el incremento rápido de la producción de alimentos procesados, la rápida urbanización y modificación de estilos de vida han influenciado en el cambio de los hábitos alimentarios en la población. Hoy en día, las personas consumen más alimentos hipercalóricos, grasas, azúcares simples y sal/sodio; que alimentos con aportes calóricos adecuados como: frutas, verduras y fibra dietética (cereales integrales), este desequilibrio ha hecho que actualmente se presenten más a menudo problemas del estado de nutrición, considerándose un problema de salud pública (OMS, 2018a).

Es importante mencionar que la composición exacta de una alimentación variada y equilibrada está determinada por las características de cada persona (edad, sexo, hábitos de vida y grado de actividad física), el contexto cultural, los alimentos disponibles en el lugar y los hábitos alimentarios (OMS, 2018a).

2.2. Pirámide alimenticia

La pirámide alimenticia es una guía gráfica de nutrición recomendada en la que se reflejan los alimentos y cantidades de los mismos que se deben consumir para llevar una dieta sana, variada y equilibrada (OMS, 2018c).

Esta pirámide está dividida en 6 partes denominadas grupos de la pirámide, los cuales identifican la importancia de los alimentos que deben ser incluidos en nuestra alimentación. En la parte inferior de la pirámide se encuentran los alimentos más saludables (verduras, frutas, entre otros.) y en la parte superior se encuentran los alimentos menos recomendables como son dulces, snacks salados, entre otros. *Ilustración 1* (OMS, 2018c).



Ilustración 1. Pirámide de Alimentación Saludable de la Sociedad Española de Nutrición comunitaria (SENC). **Fuente:** (SENC, Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, 2016)

2.2.1. Alimentos de la Pirámide Alimenticia.

2.2.1.1. Agua: Es el constituyente cuantitativamente más abundante del cuerpo humano y es esencial para la homeostasis celular y la vida. La ingesta total de agua incluye el agua potable, el agua de las bebidas y el agua que forma parte de los alimentos (SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria), 2016).

Se recomienda de 4 a 6 vasos de agua al día (María, 2017; Moreno Villares & Galiano Segovia, 2015).



2.2.1.2. Frutas: Reducen el riesgo de enfermedades no transmisibles y además garantiza una ingesta diaria adecuada de fibra dietética. Contienen agua, folatos, vitamina C, carotenos, y en menor medida vitamina B1, B2, niacina y vitamina E. También contienen fibra, minerales como magnesio o potasio, y elementos no nutrientes como polifenoles, pigmentos, etc. El aporte energético de este grupo alimentario es bajo, situándose como media en torno a 40 kcal/100 g (SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria), 2016).

Se recomienda incluir 3 o más raciones de fruta variada al día (María, 2017; Moreno Villares & Galiano Segovia, 2015).

2.2.1.3. Verduras y Hortalizas: Este grupo hace referencia a plantas herbáceas hortícolas que se pueden consumir crudas o cocidas. Son ricas en fibra, vitaminas y minerales. Tienen un alto contenido en agua, que en algunos casos puede llegar al 96% de su peso, como en el pepino. Su aporte calórico es menor de 50 kcal/100 g. Destacan por su contenido en vitaminas como vitamina C, carotenos, carotenoides como licopeno, compuestos fenólicos (flavonoides, catequinas y antocianinas) y compuestos azufrados que potencian las defensas antioxidantes (SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria), 2016).

Se recomienda un consumo de tres a cinco raciones al día (María, 2017; Moreno Villares & Galiano Segovia, 2015).

2.2.1.4. Cárnicos: Representan una fuente primordial de nutrientes como proteínas de alto valor biológico, vitaminas, sobre todo del grupo B, y minerales, como hierro hemo, zinc, potasio y selenio. Estos nutrientes son responsables del mantenimiento y conservación del sistema nervioso, mantenimiento de los músculos y son beneficiosos para la visión y la piel. Las llamadas carnes blancas hacen referencia a las carnes de aves de corral como la carne de pollo, pavo o de pato. Por otro lado, el cordero y el cerdo se consideran carnes rojas o blancas dependiendo de la edad del animal, de la



alimentación del mismo y el corte; la carne de res incluye también en el grupo de carne roja (SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria), 2016). No obstante, el consumo elevado de carne roja puede suponer un riesgo para la salud por su elevado contenido en grasas saturadas, colesterol y sodio, a diferencia de las carnes blancas y magras (SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria), 2016).

Se recomienda consumir tres o cuatro porciones a la semana (María, 2017; Moreno Villares & Galiano Segovia, 2015).

2.2.1.5. Legumbres: Pertenecen a la familia vegetal *Fabaceae* o *Leguminosae*. Son una fuente rica de proteínas y aminoácidos esenciales. Aportan una cantidad importante de hidratos de carbono y micronutrientes, así como fibra. Poseen un bajo contenido de grasas. En este grupo se incluyen los garbanzos, lentejas, soja, habas, guisantes, etc. (SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria), 2016).

Se recomienda el consumo de 2 a 4 raciones semanales (María, 2017; Moreno Villares & Galiano Segovia, 2015).

2.2.1.6. Lácteos y derivados: En este grupo se incluye la leche, quesos y yogurt. Son una fuente importante de calcio, contienen proteínas de alto valor biológico, grasa, lactosa y contienen vitamina A y D, vitamina B6 y vitamina B12, fósforo, potasio y colina, principalmente (SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria), 2016).

Se recomienda un aporte diario entre 3 a 4 raciones (María, 2017; Moreno Villares & Galiano Segovia, 2015).

2.2.1.7. Comida Chatarra: Este grupo de alimentos pueden aportar nutrientes a la salud sin embargo su consumo con respecto al riesgo-beneficio, es mayor para el primero, ya que si son consumidos con demasiada frecuencia son perjudiciales para la salud (Soto, 2011).

Los alimentos considerados chatarra son aquellos que no necesitan preparación adicional antes de ser consumidos, aunque esta característica no



define automáticamente, que un alimento sea chatarra. Para la mayoría de personas, este término evoca las imágenes de hamburguesas, pizza, papas fritas y caramelos o dulces, pero para la Agencia de Normas Alimentarias del Reino Unido (Food Standards Agency) es cualquier alimento con alto contenido de grasa, sal o azúcar (Soto, 2011).

Se incluyen en este grupo de alimentos los siguientes:

- Productos en cuya elaboración se utiliza mucha grasa y azúcar.
- Aquellos que son sometidos a procesos industriales y se venden empacados, y en muchos casos no necesitan refrigeración (Soto, 2011).

Existe información que explica los riesgos que provoca el consumo diario o frecuente de estos alimentos; se indican listas de alimentos que deben evitarse, tales como las hamburguesas, hot dogs, las papas fritas y aros de cebolla, por su alto contenido de grasa y sodio, las donas y la pastelería en general por su elevada proporción de carbohidratos, azúcar y grasa; las gaseosas y los refrescos, abundantes en azúcar; las golosinas, snacks o bocaditos, altos en sodio y grasa, algunos de ellos, además, elevados en azúcar (Soto, 2011).

2.3. Factores que influyen en los hábitos alimentarios.

En la adopción de los hábitos alimentarios intervienen principalmente tres agentes; la familia, los medios de comunicación y la escuela (Macías M, Gordillo S, & Camacho R, 2012).

2.3.1. Entorno familiar: La familia y especialmente los padres son quienes influyen en el primer contacto con los alimentos de ahí que ejercen una fuerte influencia en la dieta de los niños y en sus conductas relacionadas con la alimentación y cuyos hábitos son el resultado de una construcción social y cultural acordada implícitamente por sus integrantes (Macías M et al., 2012).



Sin embargo, los hábitos alimentarios se han ido modificando por diferentes factores que alteran la dinámica e interacción familiar; uno de ellos corresponde a la situación económica que afecta los patrones de consumo tanto de los niños como de los adultos, la menor dedicación y falta de tiempo para cocinar, lo que provoca que las familias adopten nuevas formas de cocina y de organización y la pérdida de autoridad de los padres en la actualidad, ha ocasionado que muchos niños coman cuándo, cómo y lo que quieran (Macías M et al., 2012).

2.3.2. Medios de comunicación: Forman parte del ambiente social humano, que en la actualidad y con los avances tecnológicos han ido desplazando a instancias como la familia y la escuela; promoviendo mediante la pantalla de televisión, internet, redes sociales, un consumo alimentario no saludable, esto gracias a que los niños en edad escolar son fácilmente susceptibles a dejarse influenciar ya que se encuentran en una etapa de aprendizaje y construcción de identidad (Macías M et al., 2012).

2.3.3. Centro de educación Escolar: En el caso de la escuela, dicha institución permite al niño enfrentarse a nuevos hábitos alimentarios que en muchas ocasiones no son saludables; aunque también asume un rol fundamental en la promoción de factores protectores en cuestión de hábitos alimentarios. En este sentido, las acciones de promoción y prevención escolar están a cargo de los profesores a través de los contenidos temáticos en materias como ciencias naturales. Sin embargo, es necesario tratar este tipo de temas desde una perspectiva integral que permita combinar conocimientos, actitudes y conductas saludables que promueva en los niños un estilo de vida saludable (Macías M et al., 2012).



2.4. Actividad Física en escolares

De acuerdo a la OMS, la actividad física es todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, que llevan consigo un gasto de energía, tales como: actividades recreativas, actividades realizadas al trabajar, viajar, jugar, etc. (OMS, 2018b).

Este término actividad física, no debe confundirse con el ejercicio físico, el cual es una subcategoría, que es planeado, estructurado y repetitivo, además tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico (fuerza, flexibilidad, resistencia) (OMS, 2018b).

Para los niños y jóvenes en edades de 6-12 años, según la OMS, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. Todo esto con el objetivo de mejorar las funciones cardiorrespiratorias, musculares y la salud ósea, además de reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles, para lo cual se recomienda que: (OMS, 2010)

- Se invierta como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa.
- La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.
- La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos (OMS, 2010).

Entre los ejercicios recomendados para niños están: caminar, correr, trotar, montar bicicleta, nadar, fútbol, baloncesto, tenis, voleibol, saltar, bailar, o cualquier juego en el que el niño se mueva. *Ilustración 2* (Webster, 2010).

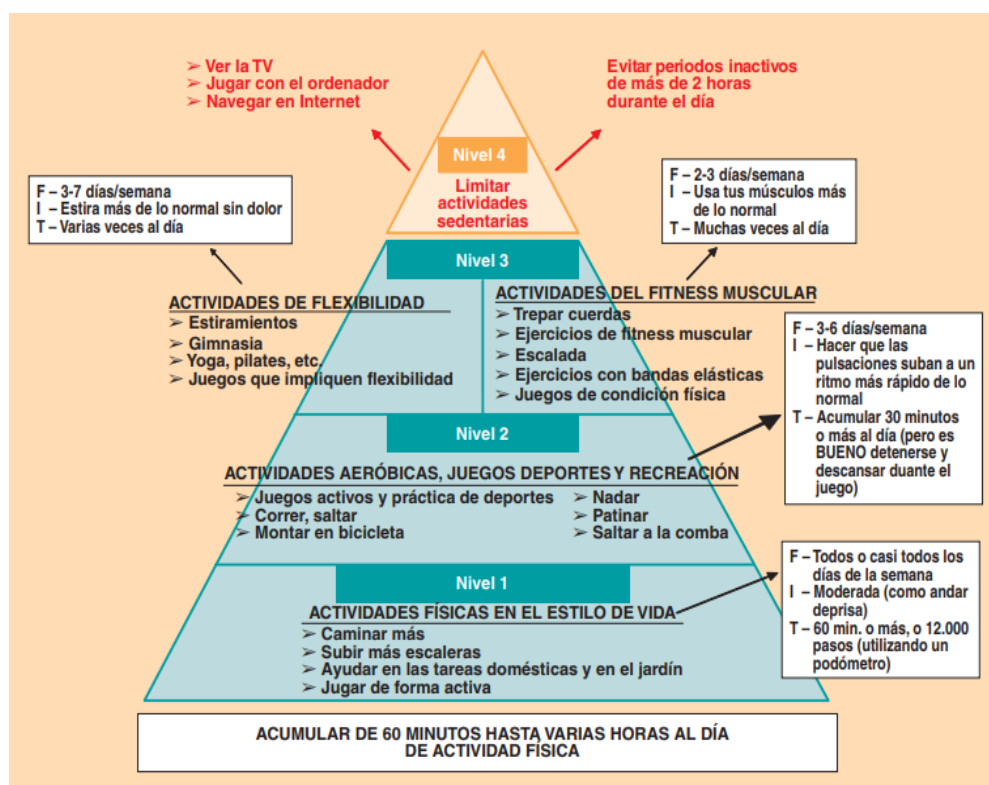


Ilustración 2. Pirámide de Actividad física para niños y niñas.

Nota: Se observan 4 niveles de actividad física, de acuerdo a frecuencia (F), intensidad (I), periodo de tiempo (T) y las actividades físicas recomendadas en cada nivel. **Fuente:** Actividad física y salud en la infancia y adolescencia (Webster, 2010).

2.4.1. Beneficios de la actividad física en niños

La actividad física en la infancia genera una serie de beneficios durante la niñez que incluyen un crecimiento y un desarrollo saludables del sistema cardiorespiratorio y músculo-esquelético, el mantenimiento del equilibrio calórico, y por lo tanto, un peso saludable, la prevención de los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y la oportunidad para desarrollar interacciones sociales, sentimientos de satisfacción personal y bienestar mental (Webster, 2010).

Para un niño sedentario los riesgos y probabilidades de sufrir enfermedades son mayores, entre estas enfermedades destacan las siguientes:



- Sobrepeso y obesidad.
- Hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia.
- Hiperglucemia generando predisposición a desarrollar diabetes.
- Hipertensión arterial.
- Baja capacidad aeróbica.
- Menor fuerza y resistencia muscular.
- Falta de coordinación y agilidad.
- Depresión (OMS, 2018b).

De acuerdo con la OMS, las personas que no hacen suficiente ejercicio físico presentan un riesgo de mortalidad entre un 20% y un 30% superior al de aquellas que son lo suficientemente activas (OMS, 2018b).

2.4.2. Actividad física en población infantil

Se ha calculado que actualmente los niños y niñas gastan aproximadamente 600 kcal diarias menos que los de hace 50 años. Según la UNICEF, aproximadamente el 80% de niños y niñas entre 5 años y menores a 10 años pasan menos de 2 horas al día frente a una pantalla; sin embargo 1 de cada 5 niños pasa al menos 2 horas por día frente a la televisión o videojuegos, y casi el 4% por periodos de 4 horas o más, lo que sugiere un patrón importante de sedentarismo. Los resultados además reportan que quienes están más expuestos a televisión y videojuegos son niños y niñas entre 8 y 9 años de edad, siendo estas últimas quienes pasan 4 horas o más por día, en promedio, en mayor proporción que los niños de la misma edad (ENSANUT, 2013).



2.4.3. Influencias sobre la práctica de actividad física en los niños y niñas:

Resulta importante analizar por qué ciertos niños o niñas son más o menos activos que otros. Sin embargo, el análisis no resulta tan fácil ya que existen varios temas a abordar, tomando en cuenta que existen varias influencias que pueden condicionar o no la práctica de actividad física, además de ello que las mismas pueden ser en su gran mayoría modificables, es así que nombramos las siguientes: (Webster, 2010)

2.4.3.1. Características personales (factores individuales y demográficos):

Como bien sabemos cada ser humano es único y diferente en lo que concierne a sus características físicas, psicológicas y de desarrollo. Por ello es importante que cada persona o niño seleccione los tipos de actividad física que son compatibles con estas características, siendo las más esenciales la edad y el género de la persona. Algunas actividades resultan mucho más adecuadas para las chicas que para los chicos o más adecuadas para niños y niñas, algunos niños y niñas estarán motivados para realizar deportes organizados, mientras que a otros les resultan más atractivos e interesantes los juegos libres no estructurados. En conclusión, el factor más importante es que los niños, niñas confíen en sus competencias y disfruten de las actividades que realizan, lo que aumentará las probabilidades de que continúen organizando su vida de forma activa a lo largo de toda su vida (Webster, 2010).

2.4.3.2. Entorno Familiar: Resulta una fuerte influencia sobre los niveles de actividad física de los niños y niñas, ya que durante esta etapa los niños se encuentran en aprendizaje continuo y tienden a adoptar hábitos de sus familiares. Si los padres tienen una actitud positiva hacia la actividad física, presentan más probabilidades de proporcionar un respaldo y una motivación a sus hijos o hijas, los cuales, a su vez, tendrán más probabilidades de ser físicamente activos. Según estudios al medir la actividad física de los hijos y de los padres y madres se han observado unas asociaciones significativas



entre ambos valores, por lo que la motivación por parte de los progenitores resulta importante en la conducta de actividad física de los niños (Webster, 2010).

2.4.3.3. Entorno Social: Este tipo de influencia está relacionado con la influencia de la familia, compañeros de escuela, otras personas como entrenadores u otros modelos de rol como son por ejemplo los atletas profesionales. Las influencias de los compañeros en relación con la conducta de actividad física puede sustituir de forma efectiva la importante influencia de los padres observada en los niños y niñas. En un estudio, la influencia de la persona considerada como mejor amigo o amiga estaba más asociada a la conducta de actividad física que la influencia de los progenitores, además parecen ser bastante importantes en relación con la participación en deportes organizados, que son una gran fuente de actividad física para niños, niñas y adolescentes. Además, estas influencias de los compañeros parecen tener una mayor influencia en los chicos que en las chicas, haciendo que ellos sean más activos que ellas. Este hecho puede explicar el declive mucho más rápido de la participación en actividades físicas en las chicas a medida que llegan a la adolescencia. Tal y como se ha mencionado, el centro escolar es una parte esencial del entorno social de niños, niñas y adolescentes, en la medida que pasan mucho tiempo allí y que incluye una serie de influencias importantes que engloban las amistades, el profesorado y las oportunidades (por ejemplo, las instalaciones y la educación física) de realizar actividad física (Webster, 2010).

2.4.3.4. Entorno Construido: El entorno construido ha influido sobre la actividad física de la población, pues el entorno físico tiene la capacidad de promover o disminuir la caminabilidad de las personas, por lo tanto su importancia radica en la influencia de éste sobre la calidad de vida de los habitantes. Además es importante saber que las características específicas del entorno construido que incentivan a la movilidad activa de los niños son distintas a la



de los adultos. Sin embargo, es necesario contemplar que la decisión de un niño de movilizarse activamente estará influenciada por la percepción que tengan los padres sobre el entorno (Espinoza & Torres, 2018). En la literatura se han encontrado afirmaciones como: que los niños son más activos cuando viven cerca de áreas comerciales con facilidades de acceso peatonal; o cuando existen callejones desconectados, sin tráfico que permiten convertirse en áreas de juego (Sallis, J. F., & Glanz, K., 2006). Un estudio además expone que los lugares más frecuentados por los niños son piscinas, parques públicos, áreas de juego y campos de juegos o canchas; características que hacen más atractivas las ciudades para ellos. Otro destino, y más concurrido por los niños son las escuelas, pues realizan viajes casi a diario desde y hacia ellas, por lo tanto si las condiciones son las favorables y atractivas alrededor de estos equipamientos los niños podrán disfrutar de una movilidad activa regular. Mientras el entorno construido tenga condiciones de barrios caminables o ciclísticos, y con la prioridad vial hacia el peatón, los niños disfrutarán de una mayor movilidad activa. Por tanto, las cualidades influyentes del entorno construido sobre la caminabilidad pueden clasificarse en 3 factores: factores físicos, cualidades del entorno urbano y reacciones individuales (Espinoza & Torres, 2018).

2.5. Criminalidad y Percepción de seguridad

La criminalidad es uno de los principales problemas sociales de América Latina. Se cuenta con regiones establecidas como las más peligrosas del mundo, al año se producen alrededor de 450 000 asesinatos y muchos de los crímenes quedan impunes (Rica et al., 2016).

Hoy en día dentro de la sociedad, la seguridad ciudadana se ha convertido en un problema nacional, pasando a ser un tema de importancia dentro de la misma, por lo que la falta de esta, puede llegar de cierta manera a afectar la calidad de vida, sobre todo en los habitantes del área urbana, los cuales por experiencias pasadas, propias o de su entorno además de



la situación coyuntural crea sensaciones de inseguridad en las personas, a esta sensación la llamamos percepción de seguridad (Riba et al., 2018), es decir es un proceso psicológico a través del cual la persona recibe mediante todos los sentidos imágenes, impresiones o sensaciones para conocer el mundo. Con relación a la percepción de criminalidad es entendida como el grado de sospecha personal hacia supuestos asaltantes o delincuentes surgiendo a partir de actos criminales que se han cometido hacia otras personas (Rica et al., 2016).

Sin embargo medir la percepción de inseguridad en una población, es un tema complejo ya que influyen distintas causas, tales como: la ubicación espacial en la que se desenvuelve la población, su actividad económica, características sociodemográficas, entre otras (Riba et al., 2018)

2.6. Medio Ambiente Construido

Se entiende como la infraestructura pública y ambiente propicio el cual incluye las viviendas, caminos peatonales, además de los lugares públicos y privados en los cuales se encuentran parques, centros comunitarios, escuelas, áreas comerciales, iglesias y otros lugares de reunión, la variedad de opciones de transporte, el fomento al uso del transporte público mediante la integración de uso y la disponibilidad o la proximidad de tránsito (autobús, taxi), reservas naturales, zonas ecológicas, campos de agricultura, áreas naturales protegidas entre otros, fortalecimiento de la vías como: autopistas, carreteras, construcción de instalaciones de agua y alcantarillado y la presencia de la fuerza pública para garantizar la seguridad. Este además es un proceso de vivir de las personas que habitan la ciudad, lo cual se ve influenciado por todos los aspectos de la vida social, económica, política, biológica, ambiental y cultural. Se establece relación e influencia con el bienestar y salud de las poblaciones por medio del ambiente construido, lo cual está relacionado con la problemática actual a nivel mundial, nacional y local del aumento del sobrepeso, obesidad y otras enfermedades no transmisibles (Serna Martínez, 2012).



Un determinante medioambiental cada vez más importante de la actividad física es la seguridad física del entorno que nos rodea. Una seguridad reducida o una percepción negativa de la seguridad en el entorno puede ser una barrera significativa para la actividad física, bien debido a la decisión o al control de los progenitores o bien a los propios niños y niñas. Este hecho resulta especialmente evidente en relación con el tema del transporte activo al centro escolar. El número de niños y niñas que van andando o en bicicleta al centro escolar ha disminuido debido a las preocupaciones en torno a la seguridad vial o de los peatones. La cuestión de la percepción negativa de la seguridad personal es un tema que afecta a toda la sociedad y que requerirá realizar esfuerzos en muchos ámbitos. Las investigaciones han demostrado así mismo que el género tiene un impacto significativo sobre en qué medida el entorno resulta propicio para desarrollar actividad física. Por lo tanto, las intervenciones diseñadas para incrementar la actividad física mediante la mejora de las percepciones del entorno probablemente deberán ser diferentes para chicos y chicas (Webster, 2010).

Según varios estudios se encontró que el medio ambiente construido influye en los hábitos alimentarios, la actividad física y el estado nutricional de la población infantil y escolar; el entorno en el cual se desarrollan los menores de edad dentro del ambiente construido en cuanto a la distribución de los lugares del vecindario como la ubicación de su vivienda, lugares para la recreación y deporte, venta de comidas, supermercados, parques y diferentes áreas encontradas en el vecindario, condicionan la realización de actividad física es por esto que al realizar modificaciones en el entorno construido se aumenta la actividad física y una adecuada alimentación, además los hábitos alimentarios influyen debido a la disponibilidad de restaurantes de comida rápida y tiendas de conveniencia los cuales limitan la capacidad de los residentes al acceso de los alimentos saludables (Serna Martínez, 2012; Webster, 2010).

Las intervenciones destinadas a cambiar los factores ambientales para reducir la obesidad infantil pueden incluir instalaciones deportivas propicias para fomentar la actividad física, pero es necesario mejorar la seguridad y la accesibilidad en la población, para que esta



Universidad de Cuenca

pueda caminar, utilizar bicicleta, así como también otras áreas de juego; al mismo tiempo se está tratando de influir en los hábitos de ocio presentes en población, vinculados con el peso, la alimentación, o la actividad física (Serna Martínez, 2012)

Los profesionales de salud deben intervenir en acciones de promoción y prevención para fortalecer acciones y mejorar los estilos de vida saludables, promoviendo la utilización del medio ambiente físico (parques, centros de recreación, zonas verdes), colegios, hogares, lugares de trabajo y el sistema de transporte tiene un impacto en el medio ambiente y la salud (Serna Martínez, 2012).

La OMS considera que existen también varios factores ambientales relacionados con la urbanización que pueden desalentar a las personas de mantenerse más activos, como:

- Tráfico denso.
- La mala calidad del aire y la contaminación.
- La falta de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas (OMS, 2018b).



CAPÍTULO III.

3. METODOLOGÍA.

3.1. Tipo investigación

Estudio descriptivo, de corte transversal.

3.2. Área y Tiempo de estudio

El estudio se realizó en la zona urbana del Cantón Cuenca, localizado en la provincia del Azuay, durante los meses de diciembre 2018 y enero 2019.

3.3. Universo y muestra

EL universo de estudio estuvo constituido por niños y niñas de 9 a 12 años matriculados en el centro educativo particular “Liceo Americano Católico” y centro educativo fiscal “La Inmaculada”.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, se tomó 45 niños y niñas de cada centro educativo ($n= 90$), con los siguientes criterios de Inclusión y exclusión del estudio:

Criterios de inclusión:

- Población de 9 a 12 años de edad, cuyos padres firmaron el consentimiento informado.
- Niños que firmaron el asentimiento informado.
- Niños matriculados en los centros educativos “Liceo Americano Católico” y “La Inmaculada”.

Criterios de exclusión:

- Niños cuyos padres no han firmado el consentimiento informado.
- Niños que no firmaron el asentimiento informado.
- Niños que no cumplan con el rango de edad a estudiar.



- Niños que no asistan a los centros educativos mencionados.
- Niños y padres de familia que abandonen el estudio.

3.4. Procedimiento

- 1) Socializar con las direcciones administrativas de cada institución educativa el estudio al que se quiere que formen parte, así como los beneficios del mismo.
- 2) Envío de los consentimientos informados a los padres de familia de los alumnos población de estudio (9-12 años).
- 3) Recepción y clasificación de los consentimientos informados aprobados por los padres de familia.
- 4) Aplicación de las encuestas validadas a los niños que cumplieron con los criterios de inclusión. La aplicación se dio en 4 visitas para cada escuela de la siguiente manera:
 - Aplicación de 15 encuestas por día en 3 visitas, mencionando además que al final de cada encuesta se realizaba el envío físico de la encuesta sobre percepción de seguridad a los padres. En el mes de diciembre de 2018 se recopiló los datos de la escuela “La Inmaculada”, mientras que en enero de 2019 se recopiló la información del centro educativo “Liceo Americano Católico”.
 - La cuarta visita se realizó para la recepción de las encuestas sobre percepción de seguridad enviadas anteriormente a los padres de los niños.
Nota: Las encuestas aplicadas a los niños sobre Actividad física y Alimentación, se realizaron utilizando como herramienta tablets y la plataforma virtual “KoboToolBox”.
- 5) Finalmente, la información de las encuestas se recopiló y filtro en el programa “**EpiData**”, para posteriormente ser analizada a través del programa de análisis estadístico “**STATA**”.



3.5. Variables implicadas en el estudio.

3.5.1. Alimentación

La alimentación fue determinada a través del “Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico. Chile 2014” (Anexo 1). Este cuestionario está conformado por 28 preguntas agrupadas en 4 secciones:

1. La primera sección de preguntas es acerca de habilidades culinarias y está formada por 6 preguntas.
2. La segunda sección consta de 12 preguntas sobre la frecuencia de consumo de alimentos.
3. La tercera sección abarca los hábitos alimentarios y está constituida por 7 preguntas.
4. La última sección está conformada por 3 preguntas, sobre los gastos económicos que realizan los niños en el bar de la escuela (Lera, Fretes, González, Salinas, & Vio, 2015).

La alimentación de los niños se evaluó de acuerdo a si el niño cumple o no cumple con las recomendaciones de consumo de: Agua, frutas, verduras, legumbres, cárnicos y lácteos-derivados. Además se evaluó la frecuencia de consumo de comida chatarra por semana, clasificándose de la siguiente manera: a) 0-1 vez/semana, b) 2-3 veces/semana y c) >3 veces/semana.

3.5.2. Actividad Física

La actividad física fue determinada mediante el Cuestionario: “*Actividad Física para niños (PAQ-C/Physical Activity Questionnaire for children)*” (Anexo 2). Este es un cuestionario específico para población infantil entre 8 – 14 años, mide la actividad física realizada por el niño en los últimos 7 días. Está constituido por 10 ítems: el ítem 1 evalúa las actividades a tiempo libre. El ítem 2, las veces que estuvo muy activo durante las clases de educación física. El ítem 3 e Ítem 4 tratan sobre la actividad realizada durante el recreo y mientras comen. El ítem 5 y 6 evalúa cuantas veces a la semana estuvieron activos después del colegio y durante las tardes. El ítem 7 trata de cuan activo estuvo el niño en el último fin de



semana. El ítem 8 es cómo describen los niños la frecuencia e intensidad de actividad física realizada en los últimos 7 días. El ítem 9 trata de la frecuencia de actividad física realizada de lunes a domingo. El último ítem evalúa si alguna enfermedad u otro acontecimiento impidieron que el niño o niña realizara sus actividades regulares en la última semana (González, 2017).

Para la evaluación de actividad física, se procedió de la siguiente manera: de cada ítem se obtuvo un valor promedio de 1 a 5. Posteriormente, para obtener el resultado global del test PAQ-C, se realizó un promedio de los 9 ítems, con una puntuación final en un rango de 1-5, a partir de la cual se clasificó como Activos aquellos que tienen una media >3 y No Activos quienes tienen una media <3 (Cervantes De la Torre, Amador Roderio, & Arrazola David, 2018).

3.5.3. Percepción de seguridad

La percepción de seguridad fue evaluada con el cuestionario “*Neighborhood Environment Walkability Scale-Youth (NEWS_Y)*” (Anexo 3). Este cuestionario está constituido por 9 ítems, los cuales evalúan la percepción de los residentes sobre las características del vecindario relacionadas con la actividad física. Los aspectos que se tratan en este cuestionario son la existencia de tiendas o lugares públicos, centros de recreación cercanos al lugar en donde viven; la conectividad de las calles, la infraestructura para caminar/montar en bicicleta, el tráfico, el crimen entre otros (James, 2009).

En el presente estudio se tomó únicamente los Ítems G, H e I, cada uno de estos constituidos a la vez por subpreguntas. El ítem G trata sobre los Alrededores del barrio. El ítem H sobre seguridad vial y automovilística y el ítem I abarca sobre la seguridad y crimen.

El cálculo de la percepción de seguridad se realizó de manera individual, es decir se obtuvo un promedio de cada uno de los ítems evaluados. El promedio de cada ítem está comprendido en una escala de 1 a 4. Donde 1 indica totalmente en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo (James, 2009).

3.6. Operacionalización de variables

3.6.1. Hábitos alimentarios

Tabla 5. Operacionalización de variables (Hábitos alimentarios).

Variables	Definición Conceptual	Unidades de medición	Procedimiento de medición	Operaciones Matemáticas o Procedimientos	Nivel de medición
Consumo de Agua	Vasos de agua diarios reportados que consume una persona.	vasos/día	Cuestionario sobre "Consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico. Chile 2014".	Para la obtención de los datos de las porciones de alimentos se aplicará el cuestionario chileno, las porciones serán identificadas mediante imágenes valoradas con las porciones aproximadas (Lera, Fretes, González, Salinas, & Vio, 2015).	Cumple o No cumple con la recomendación de 4-6 vasos/día
Consumo de Verduras	Porciones diarias de verduras que consume una persona diariamente.	porciones diarias			Cumple o No cumple con la recomendación de 3-5 porciones diarias.
Consumo de Legumbres	Porciones de legumbres a la semana que consume una persona.	porciones a la semana			Cumple o No cumple con la recomendación de 2-4 porciones a la semana.
Consumo de Frutas	Cantidad de fruta reportada que consume diariamente una persona.	porciones diarias			Cumple o No cumple con la recomendación de 3-4 porciones diarias.
Consumo de Cárnicos	Porciones de productos cárnicos que una persona consume semanalmente.	porciones a la semana			Cumple o No cumple con la recomendación de 3-4 porciones a la semana.
Consumo de Lácteos y Derivados	Cantidad de productos lácteos-derivados que consume una persona al día.	porciones diarias			Cumple o No cumple con la recomendación de 2-3 porciones diarias.
Consumo de Comida Chatarra	Frecuencia de consumo de comida chatarra (snacks, hamburguesas, dulces, bebidas azucaradas, etc.) a la semana.	frecuencia de consumo			0-1 vez por semana 2 veces por semana Más de 3 veces por semana.

3.6.2. Actividad física

Tabla 6. Operacionalización de variables (Actividad física).

Variables	Definición Conceptual	Unidades de medición	Procedimiento de medición	Operaciones Matemáticas o Procedimientos	Nivel de medición
Actividad Física	Movimiento corporal no programado producido por los músculos esqueléticos que exige gasto de energía (OMS, 2018).	Actividad física realizada en los últimos 7 días	Cuestionario sobre "Actividad Física para niños (PAQ-C/Physical Activity Questionnaire for Children.)	<p>El cuestionario empleado consta de 9 ítems, desglosados en preguntas por actividades calificadas con valores de 1 a 5, siendo los valores extremos 1 como muy sedentaria y 5 muy activo</p> <p>Ítem 1 Actividad de tiempo libre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se tomará la media de todas las actividades (la actividad "no" es un 1, "7 veces o más" es un 5) en la lista de verificación de la actividad para formar un puntaje compuesto para el elemento 1. <p>Ítem 2 a 8 (PE, recreo, almuerzo, justo después de la escuela, tarde, fines de semana, y te describe mejor)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las respuestas para cada elemento comienzan desde la respuesta de actividad más baja y avanzan hacia la respuesta de actividad más alta. Se usará el valor reportado que está marcado para cada elemento (la respuesta de actividad más baja es 1 y la respuesta de actividad más alta es 5). <p>Ítem 9</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se tomará la media de todos los días de la semana ("ninguno" es un 1, "muy a menudo" es un 5) para formar un puntaje compuesto para el elemento 9. <p>Ítem 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se puede usar para identificar a los estudiantes que tuvieron una actividad inusual durante la semana anterior, pero esta pregunta NO se usa como parte del puntaje de la actividad de resumen. <p>El puntaje final de actividad del PAQ-C, se calcula de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Una vez que se tenga un valor de 1 a 5 para cada uno de los 9 ítems utilizados, simplemente tome la media de estos 9 ítems. (González, 2017) 	Se divide en dos grupos sedentarios y activos. Las personas activas tienen puntuaciones >3, mientras que los individuos sedentarios tienen puntajes < 3. (Cervantes De la Torre, Amador Rodero, & Arrazola David, 2018)

3.6.3. Percepción de seguridad

Tabla 7. Operacionalización de variables (Percepción de seguridad).

Variable		Definición Conceptual	Unidades de medición	Procedimiento de medición	Operaciones Matemáticas o Procedimientos	Nivel de medición
Percepción de Seguridad	Alrededores de mi barrio	Medida subjetiva que tienen las personas acerca de la seguridad del barrio en donde habitan, haciendo referencia a sus alrededores (centros comerciales, árboles, parques, etc.), a la seguridad vial y automovilística (señalizaciones, semáforos, pasos peatonales, iluminación, etc.), y al crimen)	Percepción subjetiva de seguridad del barrio por parte de los padres de familia, medida en una escala. (James, 2009).	Cuestionario "Neighborhood Environment Walkability Scale – Youth (NEWS-Y) Parent Version" (James, 2009).	Del Ítem G se hace un promedio de todas las su clasificaciones del mismo y se calcula mediante: $G = (G1 + G2 + G3 + G4) / 4$ (James, 2009).	Escala de 1 a 4 (James, 2009).
	Seguridad del barrio (Seguridad vial y automovilística)				Del Ítem H se hace un promedio de todas las su clasificaciones del mismo y se calcula: $H = (H1 + H2r + H3 + H4r + H5r + H6r + H7) / 7$ (James, 2009).	Escala de 1 a 4 (James, 2009).
	Seguridad y crimen				Del Ítem I se hace un promedio de todas las subclasificaciones del mismo y se calcula mediante: $I = (I1 + I2 + I3 + I4 + I5 + I6) / 6$ (James, 2009).	Escala de 1 a 4 (James, 2009).



3.6.4. Variables Sociodemográficas

Tabla 8. Operacionalización de variables (Variables sociodemográficas).

Variables	Definición Conceptual	Unidades de medición	Procedimiento de medición	Operaciones Matemáticas o Procedimientos	Nivel de medición
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Años	Reportado por el participante	No aplica	9 a 12 años
Sexo	El sexo es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Escala	Reportado por el participante	No aplica	Femenino Masculino
Centro Educativo	Establecimiento destinado a la enseñanza formal y académica de las personas	No aplica	Reportado por el participante	No aplica	Centro educativo Particular O Fiscal

3.7. Análisis estadístico

Se utilizó el programa **EpiData** (EpiDta Association Odense, Denmark) para la introducción y manejo de datos recopilados en las encuestas, por cada uno de los autores y por parte del personal del proyecto.

La base de datos final fue analizada posteriormente en el programa **STATA 12.0**. Las variables numéricas se expresaron como promedios, con su correspondiente desviación estándar; mientras que las variables categóricas se expresaron en porcentaje con intervalos de confianza.

En el programa **STATA 12.0**, cada uno de los grupos alimenticios (agua, frutas, verduras, legumbres, lácteos y derivados, cárnicos) se codificaron como 0 “No cumple” y 1 “Cumple” de acuerdo a las recomendaciones de consumo de cada uno de ellos. Para la frecuencia de consumo de comida chatarra se realizó una sumatoria de las preguntas 11,14, 16,17 y 18 y este resultado se codificó como 0 “0-1 vez/semana” 1 “2-3 veces/semana” y 2 “> 3 veces/semana”. Para la Actividad física se introdujeron comandos que permitieron calcular la actividad física realizada por el niño en los últimos 7 días, para las preguntas 1 y 9 se realizó un promedio de cada una ya que las mismas cuentan con varios ítems; para las preguntas 2-8 se registró la puntuación en una escala de 1-5, finalmente para determinar el valor final de la actividad física se realizó un promedio de las 9 preguntas con un resultado determinado de igual manera en un rango de 1-5. Codificándose las puntuaciones menores a 3 como 0 “No activos” y mayores a 3 como 1 “Activos”. En la Percepción de seguridad se obtuvo un promedio para cada uno de los ítems (Alrededores de mi barrio, Seguridad vial y automovilística, seguridad y crimen) este valor estuvo comprendido en una escala de 1 a 4, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo con la seguridad del barrio.

Para determinar la diferencia entre los Hábitos Alimenticios y Actividad Física con el tipo de centro educativo se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado. La diferencia entre la frecuencia de consumo de comida chatarra con el tipo de escuela se empleó la prueba de Fisher. Mientras que la diferencia de la percepción de seguridad entre los centros educativos se realizó a través de la prueba t de Student (Test-T). Todos los test estadísticos se aplicaron con un nivel de significancia del 5%.



Universidad de Cuenca

3.8. Implicaciones éticas

El protocolo de investigación, los cuestionarios utilizados para la recolección de los datos, los consentimientos y asentimientos informados fueron aprobados por el Comité de Bioética de la Universidad de San Francisco de Quito (código 2017-090E). Se incluyeron únicamente aquellos niños con consentimientos firmados por los padres de familia o representantes legales y con asentimientos firmados por ellos mismos. Todas las personas involucradas en las encuestas, ingreso y manejo de los datos firmaron un acuerdo de confidencialidad de datos.

CAPÍTULO IV.

4. RESULTADOS.

Se manejó una población de 90 niños en edad escolar comprendida entre 9-12 años, de los cuales se repartieron en una población del 50% para cada escuela, es decir 45 niños para la escuela privada y 45 niños para la escuela pública. Con respecto al género en la escuela pública 23 niños fueron del género femenino y 22 del género masculino, mientras que en la escuela privada estos datos se invirtieron. Además el 81% de la población de niños se identificó de acuerdo a la etnia como mestizos, seguido de un 11% como blancos, 3% Indígenas, 1% afroecuatorianos y 3% otras, *Tabla 10*.

Tabla 9. Características Sociodemográficas de la Población.

VARIABLE		TOTAL		ESCUELA PÚBLICA		ESCUELA PRIVADA	
		N ^a	MEDIA \pm DE ^b	N ^a	MEDIA \pm DE ^b	N ^a	MEDIA \pm DE ^b
Edad (años)		90	10.7 0.89	45	10.66 0.79	45	10.73 0.98
VARIABLE		N ^a	Porcentaje (%)	N ^a	Porcentaje (%)	N ^a	Porcentaje (%)
Género	Femenino	45	50	23	51.11	22	48.89
	Masculino	45	50	22	48.89	23	51.11
Etnia	Indígena	3	3.33	1	2.22	2	4.44
	Mestizo	73	81.11	35	77.78	38	84.44
	Afroecuatoriano	1	1.11	1	2.22	0	0
	Blanco	10	11.11	7	15.56	3	6.67
	Otro	3	3.33	1	2.22	2	4.44

^a Frecuencia absoluta.

^b Desviación estándar.

4.1. ACTIVIDAD FÍSICA

Tabla 10. Resultados de Actividad Física de la Población.

Actividad Física	TOTAL	
	N ^a	Porcentaje (%)
Activos	30	33,33
No Activos	60	66,67
Total	90	100

^a Frecuencia absoluta.

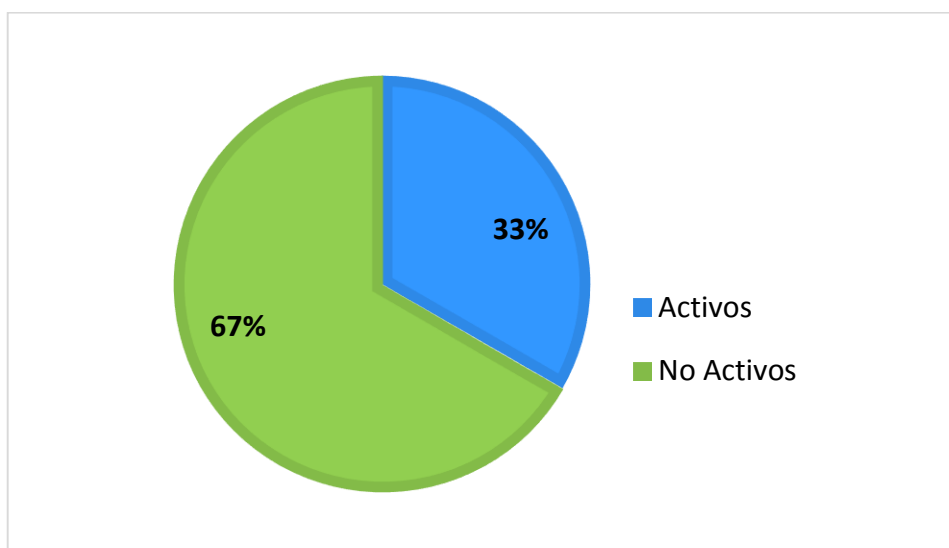


Ilustración 3. Actividad Física de la Población.

En la *Tabla 11* e *Ilustración 3*, se puede observar que de acuerdo al total de la población estudiada, más de 6 (67%) de cada 10 niños son no activos. De esta proporción, más de la mitad pertenece al género masculino. Por otra parte, la relación se invierte con respecto a la “sí” actividad de los niños siendo la población de niñas más activas (56,67%) con respecto a los niños, *Tabla 12* e *Ilustración 4*.

Tabla 11. Resultados de Actividad Física de acuerdo al Género.

Actividad Física	Género			
	Masculino		Femenino	
	N ^a	Porcentaje (%)	N ^a	Porcentaje (%)
Activos	13	43,33	17	56,67
No Activos	32	53,33	28	46,67
Total	45	100	45	100

^a Frecuencia absoluta.

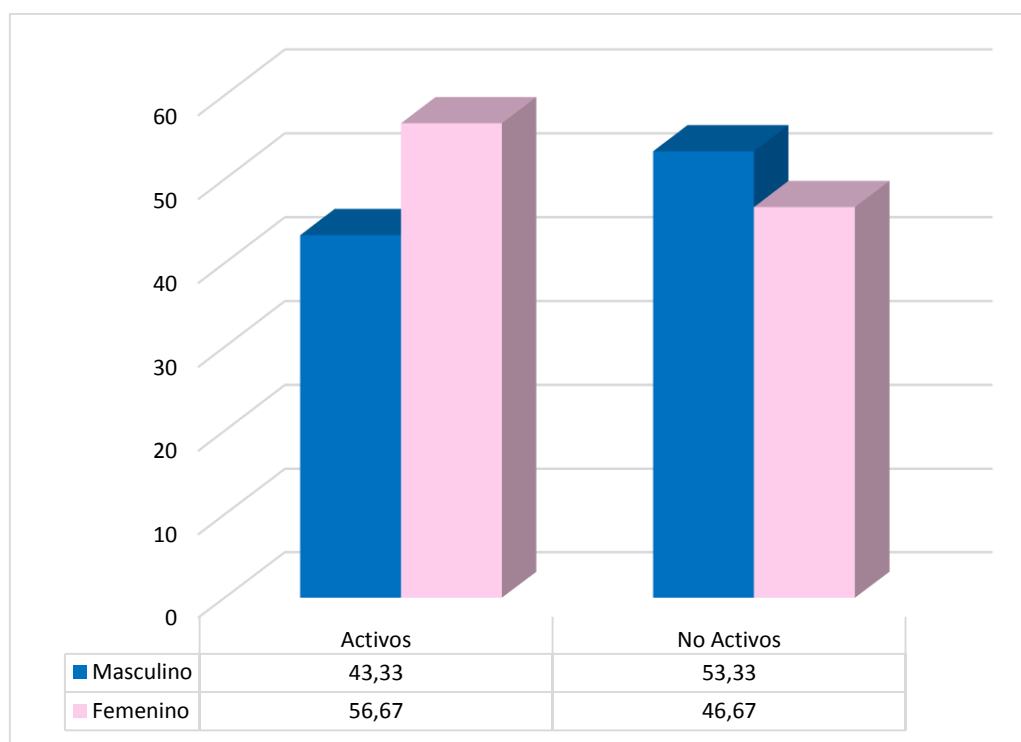


Ilustración 4. Actividad Física de acuerdo al Género.

Al analizar la actividad física por institución educativa, se puede observar que tanto para la institución pública como la privada, que la proporción de niños no activos duplica a los niños que se consideran activos, *Tabla 13 e Ilustración 5 y 6*. Comprobándose además que la actividad o no actividad física es posiblemente independiente del tipo de institución educativa ($p>0,05$), *Tabla 13*.

Tabla 12. Actividad Física de acuerdo al Tipo de Escuela (Pública y Privada)

Actividad Física	ESCUELA PÚBLICA		ESCUELA PRIVADA		Valor p ^b
	N ^a	Porcentaje (%)	N ^a	Porcentaje (%)	
Activos	15	33,33	15	33,33	1.000
No Activos	30	66,67	30	66,67	
Total	45	100	45	100	

^a Frecuencia absoluta.

^b Valor p obtenido mediante la prueba Chi cuadrado.

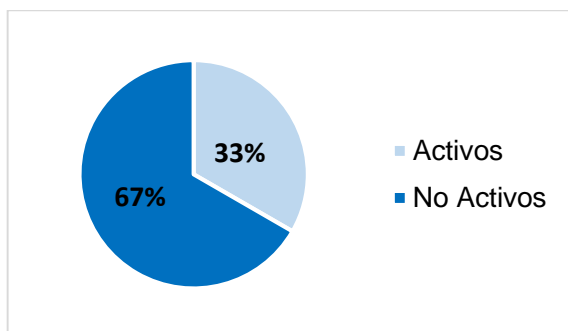


Ilustración 5. Actividad Física en la Escuela Pública

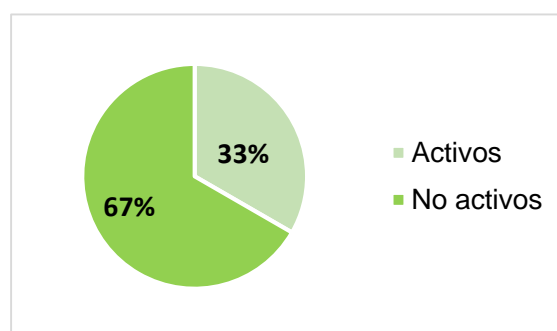


Ilustración 6. Actividad Física en la Escuela Privada

En cuanto a los hábitos alimenticios para el total de la población estudiada, se determinó que 7 de cada 10 niños cumplen con las recomendaciones de consumo de 3 a 4 porciones de cárnicos a la semana y más 8 de cada 10 niños cumplen con la recomendación de consumo de 2-4 porciones de legumbres a la semana, también se observó que más de la mitad cumplen con el consumo de 3 a 4 frutas diarias. Sin embargo, 8 de cada 10 niños no cumplen con las recomendaciones de consumo para lácteos y derivados siendo esta de 2-3 porciones diarias, respectivamente; y 9 de cada 10 niños no cumplen con la recomendación de consumo de 3-5 porciones diarias de verduras. Además, más de mitad de la población no cumplen con la recomendación de consumo de 4 a 6 vasos agua al día. *Tabla 14 e Ilustración 7.*

Tabla 13. Hábitos Alimentarios de la Población.

Hábitos Alimentarios	TOTAL			
	Cumple		No cumple	
	N ^a	Porcentaje (%)	N ^a	Porcentaje (%)
Agua	42	46,67	48	53,33
Lácteos y derivados	14	15,56	76	84,44
Frutas	49	54,44	41	45,56
Verduras	7	7,78	83	92,22
Legumbres	11	87,78	79	12,22
Cárnicos	64	71,11	26	28,89

^a Frecuencia absoluta.

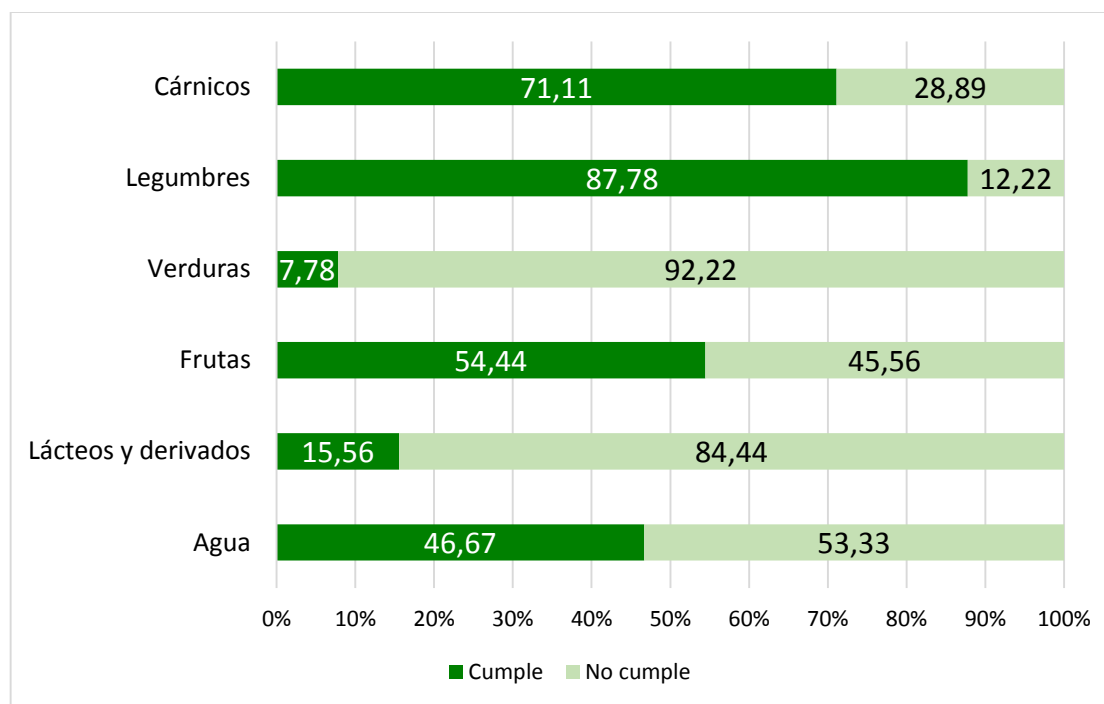


Ilustración 7. Hábitos Alimentarios de la Población.

Tabla 14. Hábitos Alimentarios de acuerdo al Tipo de Escuela (Pública y Privada).

Hábitos Alimentarios	ESCUELA PÚBLICA				ESCUELA PRIVADA				Valor p ^b
	Cumple		No cumple		Cumple		No Cumple		
	N ^a	Porcentaje (%)	N ^a	Porcentaje (%)	N ^a	Porcentaje (%)	N ^a	Porcentaje (%)	
Agua	25	55,56	20	44,44	17	37,78	28	62,22	0,091
Lácteos y derivados	8	17,78	37	82,22	6	13,33	39	86,67	0,561
Frutas	19	42,22	26	57,78	30	66,67	15	33,33	0,020
Verduras	3	6,67	42	93,33	4	8,89	41	91,11	0,694
Legumbres	39	86,67	6	13,33	40	88,89	5	11,11	0,748
Cárnicos	28	62,22	17	37,78	36	80	9	20	0,063

^a Frecuencia absoluta.

^b Valor p obtenido mediante las pruebas: Chi cuadrado (agua, lácteos-derivados, frutas, legumbres y cárnicos) y Fisher (verduras).

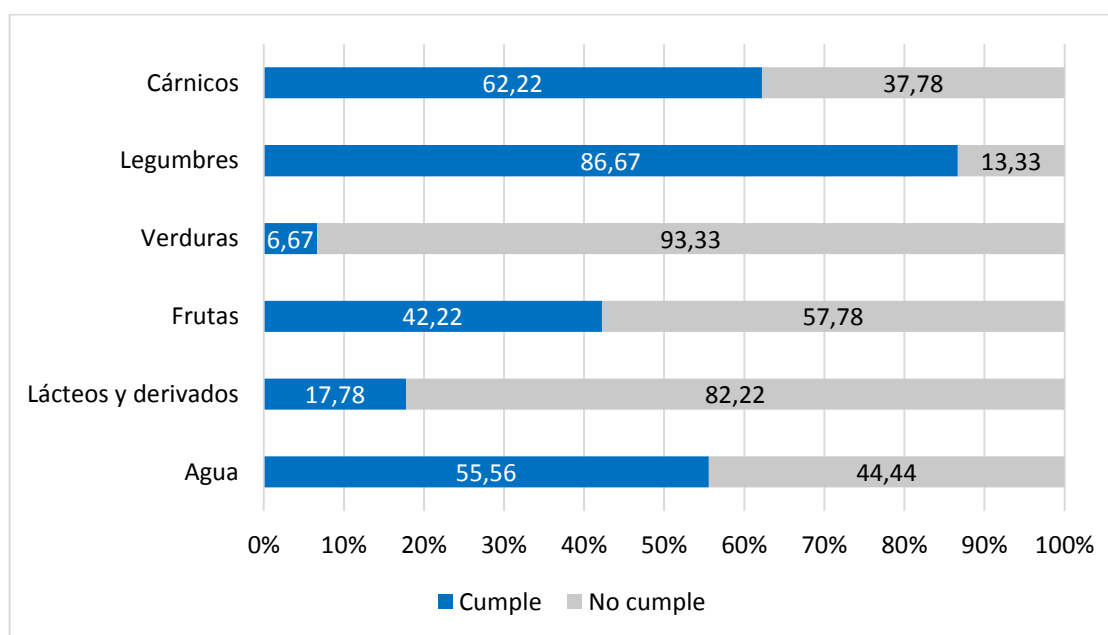


Ilustración 8. Hábitos Alimentarios en la Escuela Pública.

En la escuela pública, con respecto al cumplimiento de consumo se evidenció que más de 6 de cada 10 niños cumple con las recomendaciones de consumo semanal de legumbres, y cárnicos; y más de 5 de cada 10 niños cumplen con la recomendación diaria de consumo de agua. Por otra parte, más de 8 de cada 10 niños no cumplen con las recomendaciones diarias de consumo de verduras y lácteos - derivados, también se observó que más de 5 de cada 10 niños no cumplen con el consumo recomendado de 3 a 4 frutas diarias. *Tabla 15 e Ilustración 8.*

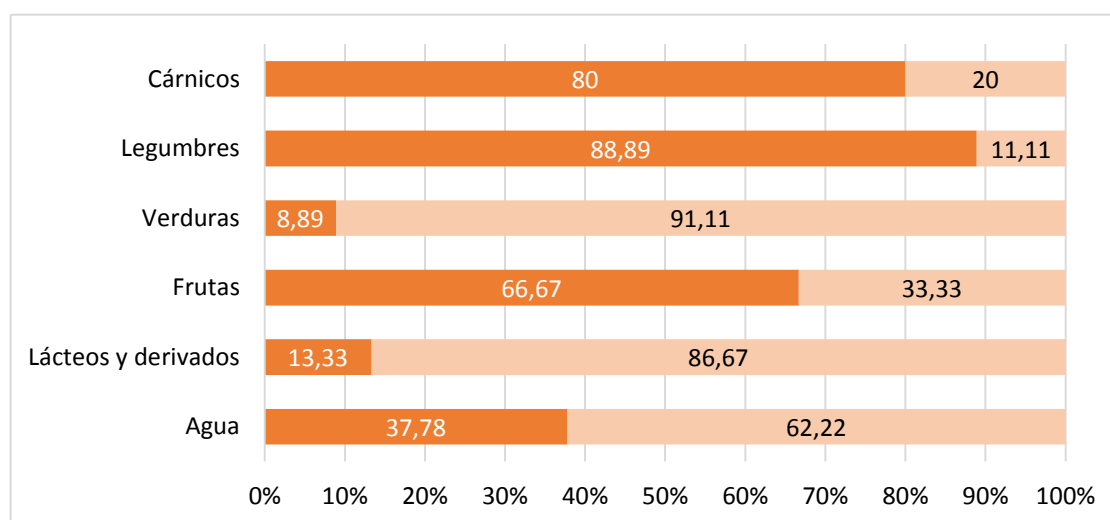


Ilustración 9. Hábitos alimentarios en la Escuela Privada.

En la escuela privada, se observó que más de 6 de cada 10 niños cumplen con las recomendaciones de consumo de cárnicos, legumbres y frutas. Mientras que para el consumo de agua, lácteos-derivados y verduras se observó un no cumplimiento de sus recomendaciones de consumo por más de 6 de cada 10 niños, *Tabla 15 e Ilustración 9.*

Al realizar una comparación entre los hábitos alimentarios con el tipo de escuela, se encontró que no existe una relación estadísticamente significativa ($p > 0,05$) para el consumo de agua, lácteos y derivados, cárnicos, verduras, legumbres. Sin embargo, con respecto al consumo de frutas se encontró dependencia. ($p < 0,05$), *Tabla 15.*

4.3. CONSUMO DE COMIDA CHATARRA

Tabla 15. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra en la Población.

Consumo Comida Chatarra	TOTAL	
	N ^a	Porcentaje (%)
0-1 Vez/Semana	2	2.22
2-3 Veces/Semana	10	11.11
Más 3 Veces/Semana	78	86.77
Total	90	100

^a Frecuencia absoluta.

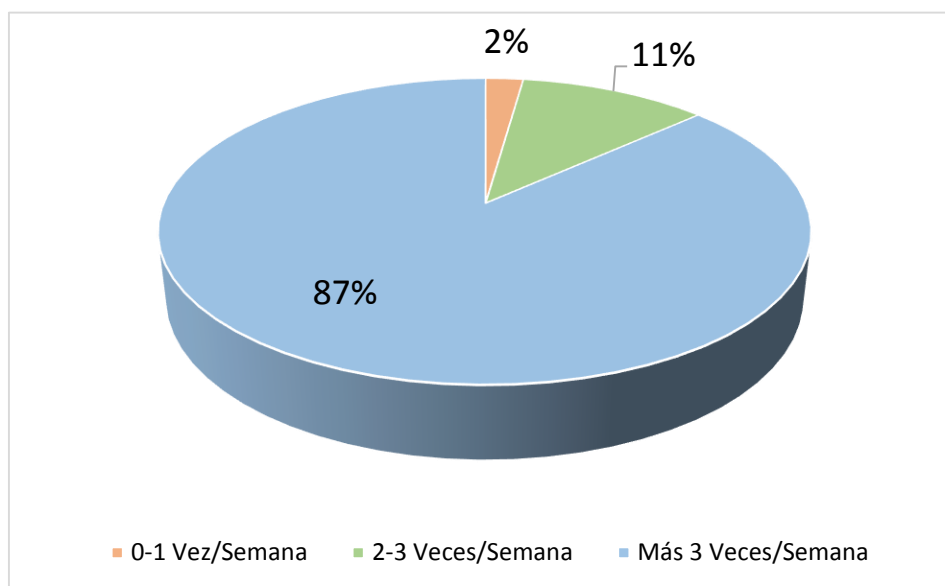


Ilustración 10. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra en la Población.

En cuanto al consumo de comida chatarra, más de 8 de cada 10 niños de la población consumen más de 3 veces por semana comida chatarra. *Tabla 16 e Ilustración 10.*

Tabla 16. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra en la Escuela Pública y Escuela Privada.

Consumo Comida Chatarra	ESCUELA PÚBLICA		ESCUELA PRIVADA		Valor p ^c
	N ^a	Porcentaje (%)	N ^a	Porcentaje (%)	
0-1 Vez/Semana	1	2.22	1	2.22	1.000
2-3 Veces/Semana	5	11.11	5	11.11	
Más 3 Veces/Semana	39	86.77	39	86.77	
Total	45	100	45	100	

^a Frecuencia absoluta.

^b Porcentaje.

^c Valor p obtenido mediante la prueba de Fisher.

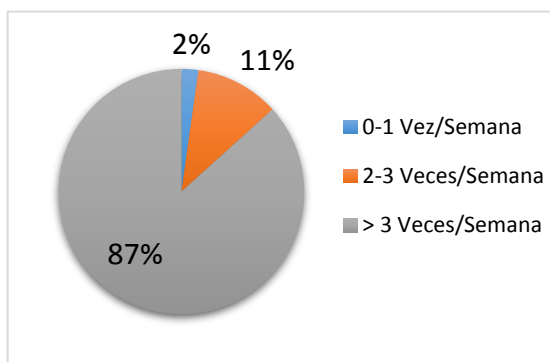


Ilustración 11. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra en la Escuela Pública.

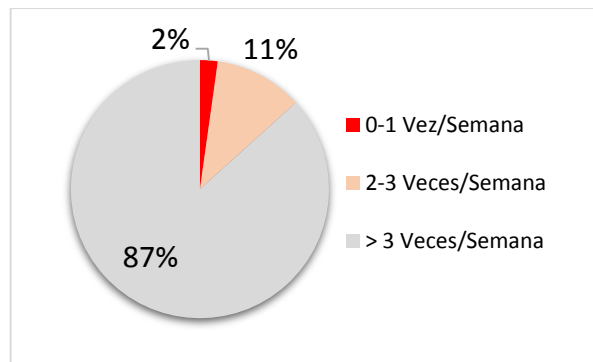


Ilustración 122. Frecuencia de Consumo de Comida Chatarra en la Escuela Privada

Los resultados en la escuela pública como en la escuela privada reflejan que 8 de cada 10 niños consumen más de 3 veces por semana comida chatarra; y que 0 ó 1 de cada 10 niños consume uno o ningún día a la semana comida chatarra. *Tabla 17 e Ilustración 11 y 12.*

Por otra parte, se determinó que la frecuencia de consumo de comida chatarra es independiente de la institución educativa a la que asisten los niños ($p>0,05$), *Tabla 17.*

4.4. PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD

Tabla 17. Percepción de Seguridad de la Población.

VARIABLE		TOTAL	
		N ^a	MEDIA \pm DE ^b
Percepción de Seguridad	Estética del barrio	90	2.58 \pm 0.73
	Seguridad Vial y automovilística	90	2.48 \pm 0.54
	Seguridad y crimen	90	2.51 \pm 0.72

^a Frecuencia absoluta.
^b Desviación estándar.

Con respecto a la percepción de seguridad la población en general refleja una media de 2.5, mostrando así que existe una percepción buena, pero tampoco excelente de la estética del barrio, seguridad vial y del crimen, es decir creen que se pueden tomar acciones para mejorar esta percepción que tienen del lugar donde habitan, *Tabla 18*. De igual manera se evidenció similar media al analizar las instituciones de manera individual, *Tabla 19*.

Tabla 18. Percepción de Seguridad de acuerdo al Tipo de Escuela (Pública y Privada).

VARIABLE		ESCUELA PÚBLICA		ESCUELA PRIVADA		Valor p ^c
		N ^a	MEDIA \pm DE ^b	N ^a	MEDIA \pm DE ^b	
Percepción de Seguridad	Estética del barrio	45	2.53 \pm 0.75	45	2.63 \pm 0.72	0.50
	Seguridad Vial y automovilística	45	2.41 \pm 0.62	45	2.54 \pm 0.44	0.24
	Seguridad y crimen	45	2.47 \pm 0.80	45	2.56 \pm 0.64	0.54

^a Frecuencia absoluta.

^b Desviación estándar.

^c Valor p obtenido mediante la prueba T de Student.

Por otra parte al analizar la relación de cada uno de los ítems evaluados con el tipo de escuela a la que asisten los niños, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$), es decir la percepción de seguridad es independiente del tipo de institución educativa, *Tabla 19*.



CAPÍTULO V

5. (Discusión y Conclusión)

5.1. DISCUSIÓN.

Este estudio es uno de los primeros en donde a más de estudiar la actividad física y los hábitos alimentarios de los niños escolares, se incluye el análisis de la percepción de seguridad del barrio en donde habitan niños de las zonas urbanas del cantón Cuenca-Ecuador. Además cabe mencionar que el estudio forma parte del proyecto de investigación: *“Modelamiento de las interacciones entre los factores individuales y del entorno con la alimentación saludable sostenible y la actividad física en escolares de la Zona 6 Ecuador”* de la Universidad de Cuenca.

La aplicación de la encuesta: *“Consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico. Chile 2014”*, a 90 niños de 9 a 12 años de las 2 escuelas de la zona urbana de Cuenca indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el cumplimiento de las recomendaciones de consumo de 4 de los 5 grupos de alimentos en estudio como son: lácteos-derivados, agua, verduras, legumbres y cárnicos con el tipo de escuela a la que asisten los niños, sin embargo, en el cumplimiento de las recomendaciones de consumo de frutas se observó una significancia ($p < 0,05$), siendo los niños de la escuela pública (57,78%) quienes no cumplen con la recomendación de consumo de frutas. En Ecuador, de acuerdo con los datos registrados según ENSANUT, el consumo promedio de frutas en los distintos grupos etarios no llega a cumplir con las recomendaciones establecidas por la OMS, que es un consumo mínimo de 400g de frutas o a su vez de 3 a 4 frutas diarias como lo recomienda la OMS, para prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles y aliviar la deficiencia de micronutrientes en países en vías de desarrollo. De acuerdo a esta encuesta, los niños de 9 a 13 años consumen entre 168-175 gramos de fruta diaria. En estudios realizados en la Escuela Mercedes González de Quito e “Instituto de Sicalpa” de la Comunidad de Sicalpa Viejo del Cantón Colta, realizados en el 2015, se encontró que el 80% y 65% de la población estudiada



respectivamente no cumplen con las recomendaciones de consumo diario de frutas (Yunga, 2015) (Estrella, 2015). Las razones de bajo cumplimiento de las recomendaciones de consumo de frutas encontrado en la escuela pública pueden ser la poca disponibilidad en el hogar como en los bares y comedores escolares, los inadecuados hábitos alimentarios familiares, el desconocimiento de la importancia del consumo de estos alimentos y un poder de compra restringido, dado a su costo; es por ello que no los consumen diariamente y porque prefieren la “comida chatarra” (Vargas, 2009). En adición a esto, durante el estudio, se pudo observar en uno de los días de vista, durante la hora de receso que la única fruta que se encontraba en el bar era el banano. En estudios realizados a nivel internacional, los factores determinantes de los hábitos alimenticios también son la disponibilidad y facilidad de preparación de los alimentos; horario y trabajo desempeñado por los padres; falta de recursos e incertidumbre económica para la planificación alimenticia, y la falta de conocimientos nutricionales (González-Jiménez et al., 2016).

La frecuencia de consumo para comida chatarra en la población estudiada, presenta un mayor porcentaje (87%) en el consumo de más de 3 veces a la semana, siendo la misma independiente del tipo de escuela a la que acuden los niños ($p>0,05$). Este dato es alarmante ya que el excesivo consumo de comida chatarra como por ejemplo: gaseosas y jugos azucarados, papas fritas, helados, dulces, pasteles, snacks, entre otros; conllevan a la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente sobrepeso y obesidad, que en la actualidad son serios problemas de salud pública. Estudios similares se obtuvieron a nivel internacional, en Santiago de Chile se encontró un consumo alto de alimentos de alta densidad energética en niños de 8 a 11 años (Moreno, 2009). Así mismo en un estudio realizado en México, se encontró que el 80% de la población escolar estudiada consume refrescos y jugos enlatados con alta frecuencia y en cantidades altas, así como productos industrializados (Ma. Guadalupe Alvear-Galindo et al., 2013). Dentro de estudios en la cantón de Cuenca, uno de ellos en la escuela Iván Salgado se encontró un alto porcentaje de niños obesos ligados al consumo frecuente de comida chatarra. Entre las causas que existen para que los niños aumenten la frecuencia de consumo de comida chatarra se mencionan la publicidad engañosa de las industrias con regalos por la compra



de un snack o también los mismos padres fomentan el consumo, ya que la mayoría de los niños menciona recibir como premio papas fritas, un hot dog, helado si se me comporta bien o si hace sus tareas” (Moreno, 2009), esto sumado a que en los bares existe baja disponibilidad de comida saludable. Lo cual deja en evidencia una vez más al desarrollo industrial como un factor importante para adoptar estos malos hábitos, esto sumado a la fácil accesibilidad (precios, disponibilidad) que tienen estos productos para los niños ya que hoy en día los padres optan por enviar dinero a sus hijos a la escuela que en el caso de este estudio en las dos escuelas manifestaban similares argumentos. Dentro del estudio realizado en el cantón Cuenca, en la escuela Iván Salgado se menciona que la alta frecuencia de consumo de comida chatarra está más relacionada con el ingreso económico de los padres y la falta de orientación sobre el tipo de alimentación (Zhañay Torres, 2012). Además, en los bares de las dos instituciones educativas se pudo observar la venta de pizza, hot dog, donas, pasteles, snacks, entre otros. También fuera de las escuelas y cerca de ellas existe la presencia de tiendas y venta de papas fritas, por ejemplo frente a la escuela pública se realizaba la venta de salchipapas, y los niños a la hora de salida de la escuela acudían a comprar. Por estas razones, es necesario tomar medidas correctivas y preventivas para mejorar la calidad de vida de los niños, pues la forma de vida en nuestro país ha venido cambiando drásticamente, estimulando el consumo de productos procesados, no nutritivos, cargados de sal, grasa, azúcar y aditivos. Actualmente existen programas de prevención como el dictaminado en el acuerdo ministerial 5, en el cual la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria en su artículo 28, prohíbe “La comercialización de productos con bajo valor nutricional en los establecimientos educativos, así como la distribución y uso de éstos en programas de alimentación dirigidos a grupos de atención prioritaria” (Ministerios de Educación y de Salud Pública, 2010), además de esta ley a finales del mismo año se implementó un sistema gráfico tipo semáforo en alimentos procesados el cual toma como referencia los colores de acuerdo al contenido; alto (rojo), medio (amarillo) y bajo (Verde) para su contenido en grasa, azúcar y sal, dicho etiquetado ha tenido gran impacto a nivel de población adulta ya que dice ser de gran utilidad al momento de elegir un alimento para consumirlo no así en la población de niños



que no muestra un mayor interés (Díaz, 2017). Sin embargo, es necesario que se realicen más controles en las unidades educativas del cumplimiento de las normativas establecidas.

Luego de aplicada la encuesta PAQ-C a los niños escolares, que la actividad física realizada por los niños, no depende del tipo de escuela a la que asisten ($p>0,05$). Tanto en la escuela pública como privada, la proporción de niños no activos fue elevada (67%). Un resultado muy similar se obtuvo en un estudio realizado en el 2014 en la escuela Carlos Crespo II en el cantón Cuenca, donde el 68% de los niños se catalogaron como no activos. El porqué de la existencia de un alto porcentaje de no actividad física, puede condicionarse a varios factores como son: 1) Disponibilidad y uso excesivo de televisor y videojuegos, especialmente en las áreas urbanas del Ecuador, en donde el 97% de los hogares dispone de televisor, siendo los niños los mayores consumidores de los programas televisivos (Álvarez Ochoa, Cordero, Vásquez Calle, Altamirano Cordero, & Gualpa Lema, 2017). 2) Incremento en el parque automotor (7.5% anual en el Ecuador), lo que implica que los niños cada vez caminen menos, se transporten en automóvil incluso distancias cortas. 3) Prioridad que se le da a la circulación vehicular, llevando esto a un incremento de la inseguridad para ciclistas, y otros deportistas dado a que los espacios destinados para las aceras y ciclovías resultan reducidos (Álvarez Ochoa et al., 2017). 4) Falta de facilidades de actividad física durante receso, lo que es lamentable ya que el recreo ofrece en las instituciones educativas una gran oportunidad para fomentar el juego y la actividad física en las niños y niñas. Sin embargo, en los patios de los colegios no existe el espacio adecuado, ni los equipamientos de ocio deportivo para fomentar la actividad física entre niños y niñas. Además, el fútbol, y quien mayoritariamente lo practica, ocupa el espacio central y más amplio mientras el resto de actividades, y quienes las practican, deben adaptarse al espacio sobrante, en los márgenes y espacios reducidos (Sant Joan de Déu- Barcelona Hospital, 2018); este punto pudo observarse en las 2 instituciones educativas en las que se realizó el estudio, además el patio era ocupado mayoritariamente por niños mayores. Los resultados encontrados en el estudio son preocupantes, pues como sabemos la inactividad física, no permite el gasto energético adecuado y constituye un factor de riesgo para el sobrepeso, la obesidad y el desarrollo de ECNT en la vida adulta. En la



actualidad, en Ecuador existen varios planes para incrementar la actividad física en los niños, como por ejemplo el acuerdo 0041.014 del Ministerio de Educación en el 2014, en el cual se decretó el incremento de dos a cinco horas semanales en las clases de educación física, así como la implementación de clubes escolares en la educación general básica (EGB), tanto para establecimientos educativos públicos y privados, para de esta manera incentivar a la población en edad escolar a la práctica de actividades físicas (Ministerio de Educación, 2016).

En cuanto a la percepción de seguridad del barrio en donde habitan niños de edad escolar comprendida entre 9-12 años, se obtuvo un valor medio de 2,5 en una escala de 1-4, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo, tanto para las preguntas relacionadas con: la estética del barrio, seguridad vial y automovilística, seguridad y crimen; además no se encontró diferencia estadísticamente significativa con el tipo de escuela a la que asisten los niños ($p>0,05$). Datos similares se obtuvieron en un estudio realizado en el 2014 por la Universidad Politécnica Salesiana con sede en Cuenca y la Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, sobre la 'Percepción de la población pobre de Cuenca sobre Seguridad Ciudadana', este estudio reveló que alrededor del 45% de los ciudadanos opina sentirse seguros o muy seguros. Estos datos han evidenciado un incremento paulatino, en torno a la percepción de seguro o muy inseguro ya que en el 2010 se obtuvo el 17,33% y en el 2014 creció al 45,01%, como se reporta (Universidad Politécnica Salesiana (Cuenca); Universidad Católica Silva Henríquez de Chile, 2014). En un estudio realizado en el 2015 se encontró que la población se sentía insegura por el incremento en la delincuencia, además la densidad del tráfico en los últimos años, los límites de velocidad y también los espacios de las aceras son un problema para la población (Lazo, 2015). A nivel local, en la Ciudad de Cuenca se han realizado varios planes para la recuperación de espacios públicos, como la regeneración de plazas, plazoletas, parques o creación de nuevos parques (Hermida, Andrade, Arpi, Novillo, & Ortiz., 2016). Sin embargo de acuerdo al estudio los padres manifiestan que existen espacios verdes y llamativos así como también áreas libres para el juego, pero que se podrían mejorar según su percepción. Así como también creen que se puede mejorar la iluminación del alumbrado público, el tráfico



vehicular y la señalización y espacios exclusivos para peatones y ciclistas. Respecto a la seguridad y crimen, establecen que el índice delictivo no es alto o no lo hay, sin embargo se preocupan por la presencia de extraños. También resulta importante mencionar la influencia que puedan tener los alrededores de la escuela, ya que se pudo observar la falta de espacio en las aceras, la escasa presencia de áreas verdes, el tráfico denso, factores que influyen en la percepción de seguridad y por ende en el desarrollo de actividad física de los niños. Cerca de la escuela pública se pudo observar que existe la presencia de parques, el tráfico bajo, pero al igual que en la escuela privada el espacio de las aceras es estrecho. La presencia de parques y el poco tráfico cerca de la escuela pública, promueve la caminabilidad de los niños, a pesar de esto en las zonas cercanas a la escuela pública y privada deben realizarse mejoras, como por ejemplo poner al peatón como prioridad; incrementar la vegetación y respetar la ya existente, mejorar la iluminación.

Dentro de las limitaciones en el estudio se plantean lo siguiente: al tratarse de una muestra pequeña, no se puede reflejar en su totalidad la situación de la población escolar de Cuenca con respecto a las 3 variables analizadas, sin embargo estos son resultados sirven y marcan una idea de los que estaría ocurriendo con la población escolar sirviendo como datos preliminares en el proyecto de investigación que realiza la Universidad de Cuenca. Los cuestionarios utilizados en el estudio nos indican resultados subjetivos, por tal motivo sería importante realizar estudios con instrumentos objetivos como por ejemplo medir la actividad física de los niños con acelerómetros. Además, al momento de realizar las entrevistas a los padres de familia sobre la percepción de seguridad, dado a que las encuestas eran físicas, y debían ser enviadas a los hogares a través de sus hijos, y a su vez los niños debían entregarnos las encuestas una vez que han sido completadas; mostrando así ciertos inconvenientes tales como: 1) los niños se olvidaban de entregar las encuestas sobre percepción de seguridad a sus padres, 2) los padres de familia se olvidaban de llenar los cuestionarios y 3) los niños se olvidaban de llevar los cuestionarios ya completados. Estos 3 impedimentos nos llevaban a llamar a los padres de familia. Otra limitación encontrada durante el estudio fue el espacio físico que se tuvo para llevar a cabo las encuestas a los niños en las 2 instituciones educativas, presento inconvenientes, pues estas eran realizadas



Universidad de Cuenca

en un lugar abierto y existieron ciertas interrupciones por los demás niños presentes durante la entrevista.

Como fortalezas del estudio podemos mencionar los cuestionarios aplicados, previamente validados y adaptados a las necesidades del estudio. Así como también el uso de material electrónico (Tablets), ya que esto despertaba mayor interés al momento de responder a los distintos cuestionarios, facilitando de esta manera que se cumpla con los cronogramas y tiempos establecidos para la recolección de datos.



5.2. CONCLUSIÓN.

Este es uno de los primeros estudios en Cuenca que contribuye con información de Actividad física, Hábitos alimentarios y percepción de seguridad del barrio en donde habitan niños de edad escolar. La información generada puede ser de utilidad para dar un llamado a la población, autoridades de las instituciones y autoridades municipales para que se propongan ideas o cambios y de esta manera mejorar la calidad y estilo de vida de los niños; como también el estudio puede ser un inicio para que posteriores investigaciones.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio, aproximadamente el total de la población no cumple con las recomendaciones de consumo de verduras y lácteos-derivados, alimentos importantes para el crecimiento, desarrollo de la memoria, formación de defensas de los niños, etc. Además, existe una dependencia de no cumplimiento de las recomendaciones de consumo de fruta en la escuela pública, muy relacionado con la accesibilidad y la no fomentación a su consumo, reflejando en los niños un estado inadecuado de nutrición.

La frecuencia de consumo de comida chatarra es de más de 3 veces por semana en casi la totalidad de la población estudiada, esto implica un riesgo muy alto de padecer sobrepeso, obesidad, dejando en evidencia que posiblemente los programas implementados no están teniendo los resultados esperados sobre todo en la población infantil.

De acuerdo a los resultados obtenidos de Actividad física, la mayor proporción de niños estudiados de las 2 instituciones educativas son “no activos”. Este resultado se relaciona según estudios directamente con 4 factores que son: Disponibilidad y acceso excesivo a televisión y video juegos, incremento en el parque automotor, prioridad que se da a la circulación vehicular y la falta de facilidades para la actividad física durante el receso. Por lo tanto si en un futuro no se toman las medidas correctivas, los niños escolares seguirán manteniendo este hábito hasta la edad adulta, llegando a ser propensos de adquirir a corto



o largo plazo enfermedades no transmisibles como sobrepeso, obesidad, diabetes, siendo estas factor común en problemas de salud pública mundial

En el estudio realizado los padres de familia tienen una percepción de seguridad en promedio de 2.5 para los 3 ítems estudiados (alrededores del barrio, seguridad vial y automovilística, seguridad y crimen). Lo cual indica que de acuerdo a los padres de familia y los ítems; alrededores de mi barrio, presencia de espacios verdes, lugares llamativos y áreas libres para el juego, son perceptibles en su barrio, pero creen que se pueden mejorar, así como también tienen una similar percepción de la seguridad vial y automovilística, la presencia de tráfico e iluminación en las calles cercanas a sus hogares. Con respecto a la seguridad y crimen, establecen que el índice de crímenes no es alto pero que tampoco no existan, sin embargo si muestran algo de preocupación por la presencia de extraños. Es así que estos factores pueden verse relacionados en la disminución de la práctica de actividad física o recreacional en la población, especialmente en los niños ya que si los padres no tienen una percepción “alta de seguridad” se limitaría la salida de sus hijos a realizar diferentes actividades.



RECOMENDACIONES.

1. Realizar un estudio longitudinal para de esta manera indagar más a fondo la problemática y posibles variaciones en resultados así como la aparición de nuevas asociaciones o variables influyentes como por ejemplo medir la actividad física y hábitos alimenticios que presentaba el niño al final del año lectivo y volver a medir estos parámetros posterior a las vacaciones observando si la no actividad física e incorrectos hábitos alimenticios se dan solamente en el periodo académico o a su vez estos mejoran o empeoran en la época vacacional.
2. En el Ecuador desde hace ya varios años se han implementado varios programas para la alimentación escolar, sin embargo desde 1999 se implementó el programa de alimentación escolar (PAE), que hasta la fecha sigue vigente con cambios a lo largo de los años, teniendo siempre como factor común en su composición bebidas lácteas saborizadas, azucaradas y barras energéticas, dando de esta manera al programa un enfoque de consumo netamente calórico y no de calidad alimentaria, por lo tanto sería recomendable por parte de las autoridades encargadas mejorar el enfoque que tiene el plan, por ejemplo reemplazar una bebida azucarada por algo de menor carga calórica o su vez consumir fruta cruda como tal en lugar de consumirla a través de un producto ya procesado. También sería recomendable dar charlas sobre adecuados hábitos alimenticios siempre enfocados en la calidad de lo que se va consumir y sumado a ello sería importante que se dé seguimiento por parte de las autoridades de las instituciones y personal involucrado al decreto que prohíbe la venta de comida chatarra. Además se recomienda a las autoridades académicas tomar como referencias planes a nivel mundial que plantean otras medidas como por ejemplo en España se dictan materias básicas en la primaria que indican cómo alimentarse.
3. Con respecto a la actividad física sería importante recomendar a las autoridades de las instituciones mejorar o adaptar de mejor manera los espacios físicos destinados para este fin ya que como se pudo observar en las dos instituciones quienes utilizan mayoritariamente estos espacios son los niños mayores y su vez también dar



Universidad de Cuenca

seguimiento a que se cumpla con el total de horas de educación física planteadas en el pensum académico. Además sería conveniente generar espacios conjuntamente con los padres de familia para que se incentive por parte de ellos a realizar actividades recreativas con los niños y a su vez disminuir las horas de televisión y videojuegos.

4. Para la percepción de seguridad se recomendaría a las autoridades municipales mejorar las condiciones de seguridad vial y automovilística, seguridad y crimen y además incrementar el número de espacios verdes de tal manera que la percepción de seguridad que tienen los padres aumente y de esta manera se fomente la práctica de actividad física en los niños de edad escolar.



BIBLIOGRAFÍA.

- Álvarez Ochoa, R. I., Cordero Cordero, G. del R., Vásquez Calle, M. A., Altamirano Cordero, L. C., & Gualpa Lema, M. C. (2017). Hábitos Alimentarios, Su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azoguez. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 21(6), 88–95.
- Carillo, D. (2011). “*Evaluar el estado nutricional en niños de edad escolar en la escuela 11 de octubre en la comunidad Catzuqui de Velasco, en el periodo marzo – mayo 2010.*” PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR.
- Cervantes De la Torre, K., Amador Rodero, E., & Arrazola David, M. (2018). Nivel de actividad física en niños de edades de 6 a 12 años en algunos colegios de Barranquilla-Colombia, en el año 2014-2015. *Biociencias*, 12(1), 17–23. <https://doi.org/10.18041/2390-0512/bioc..1.2430>
- Díaz, M. (2017). Etiquetado de alimentos en Ecuador: implementación, resultados y acciones pendientes. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41(0), e54.
- ENSANUT. (2013). *Encuesta Nacional de Salud Y Nutrición ENSANUT-ECU-2011.2013* (1st ed.). QUITO.
- Espinoza, A. M., & Torres, C. S. (Noviembre de 2018). ESTUDIO DEL ENTORNO CONSTRUIDO ALREDEDOR DE LAS ESCUELAS PARA DETERMINAR LA CAMINABILIDAD DE NIÑOS EN LA CIUDAD DE CUENCA – ECUADOR. Cuenca, Ecuador .
- Estrella, V. X. (2015). “DISEÑO DE UNA GUÍA ALIMENTARIA NUTRICIONAL PARA EL ESCOLAR CON LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LA ZONA EN LA ESCUELA “INSTITUTO DE SICALPA” DE LA COMUNIDAD DE SICALPA VIEJO DEL CANTON COLTA 2014”. Riobamba , Ecuador.
- González-Jiménez, R., León-Larios, F., Lomas-Campos, M., & Albar, M. J. (2016).



- Sociocultural factors determinants of eating habits of kindergarten schoolchildren in peru: A qualitative study. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 33(4), 700–705. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2554>
- González, B. (2017). Cuestionario PAQ-C: Midiendo la actividad física de los pequeños con fiabilidad y consistencia [Artículo de divulgación]. *Deporcam*, 33 (June), 48–49.
- Hermida, C., Andrade, M., Arpi, E., Novillo, A., & Ortiz., J. (2016). REFLEXIONES URBANAS: EL ESPACIO PÚBLICO COMO PROTAGONISTA DE LA BÚSQUEDA DE SOSTENIBILIDAD URBANA. *REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY*.
- James, S. P. . (2009). *Neighborhood Environment Walkability Scale – Youth (NEWS-Y) Parent Version Information on scoring can be found at : Suggested reference : 213–218*. Retrieved from http://sallis.ucsd.edu/measure_news.html
- Lazo, J. E. (2015). Sentimiento de inseguridad en la sociedad del riesgo, controversias y demandas ciudadanas en la ciudad de Cuenca. Quito, Ecuador.
- Lera, L., Fretes, G., González, C. G., Salinas, J., & Vio, F. (2015). Validación de un instrumento para evaluar consumo, hábitos y prácticas alimentarias en escolares de 8 a 11 años. *Nutricion Hospitalaria*, 31(5), 1977–1988. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.8607>
- Ma. Guadalupe Alvear-Galindo, a, Liria T. Yamamoto-Kimura, a, Cristina Morán-Álvarez, a, Ma. Guadalupe Solís-Días, b, Patricia Victoria Torres-Durán, c, Marco Antonio Juárez-Oropeza, c, ... Aldo Ferreira-Hermosillo. (2013). Consumo alimentario dentro y fuera de la escuela. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 51(4), 450–455. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im134r.pdf>
- Macías M, A. I., Gordillo S, L. G., & Camacho R, E. J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista Chilena de Nutrición*, 39(3), 40–43. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182012000300006>



- María, P. de L. M. T. C. A. E. R. M. M. L. E. C. (2017). *Alimentación de 4-12 años (orientación para padres y madres)*. 10–13.
- Martínez, B., & Pedrón, C. (2016). *Conceptos básicos en alimentación*. Retrieved from <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-06/conceptos-alimentacion.pdf>
- Ministerio de Educación y de Salud Pública. (2010). *Reglamento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación*. 1–11.
- Molero, M.N. (2012). Seguridad Urbana y Miedo al Crimen. *Polis Revista Latinoamericana*.
- Moreno, O. S. B. N. X. (2009). *ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE ALIMENTACIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS OBESOS Y SUS MADRES EN SANTIAGO, CHILE*. 33, 170–179. Retrieved from https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182006000200006&script=sci_arttext&lng=en
- Moreno Villares, J. M., & Galiano Segovia, M. J. (2015). Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. *Pediatría Integral*, (3), 268–276. Retrieved from www.iom.edu/Activities/Nutrition/
- National Institutes of Health. (2019). *National Institutes of Health. Office of Dietary Supplements*. Obtenido de Recomendaciones de nutrientes: Ingesta dietética de referencia (DRI): https://ods.od.nih.gov/Health_Information/Dietary_Reference_Intakes.aspx
- Oliva, O., & Frago, S. (2007). Consumo de comida rápida y obesidad, el poder de la buena alimentación en la salud. *Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 4(7), 176–199. Retrieved from http://bcnslp.edu.mx/antologias-rieb-2012/primaria-i-semester/DFyS/Materiales/Unidad_2_DFySpreesco/RecursosExtra/dieta.pdf
- OMS. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. *Revista*, 7-8.



- OMS. (2018a). Alimentación Sana. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- OMS. (2018b). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Retrieved from Actividad Física website: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- OMS. (2018c). Piramide Alimenticia OMS. Retrieved from <https://piramidealimenticia.es/>
- Peña Quintana, L., Ros Mar, L., González Santana, D., & Rial González, R. (2010). Protocolos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. In *Protocolos de la Asociación Española de Pediatría* (pp. 297–305). <https://doi.org/00106>
- PMA; OMS, F. F. U. (2018). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo*. Retrieved from <http://www.fao.org/3/I9553ES/i9553es.pdf>
- Quiroz, J. (2019). *Un nuevo enfoque para la alimentación escolar en Ecuador*. p. 1.
- Riba, L., Maria, J., Marc, J., Rojas, R. De, Laura, R., López, A., & Genna, K. (2018). *Percepcion De Inseguridad E Ideologia*. 3103311.
- Rica, U. D. C., Diego, J., Umaña, B., Miedo, P. Y., Crimen, A. L., Artículos, R. D. E., ... Rica, C. (2016). *PERCEPCIÓN Y MIEDO AL CRIMEN: REVISIÓN DE ARTÍCULOS EN ESPAÑOL 2004-2014*. 88–90. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/729/72949516005.pdf>
- Ríos Ponce, M. A., Chamba Castillo, Á. F., & Zozoranga Reyes, M. D. C. (2018). *Influencia del merchandising en la obesidad infantil, en niños de 5 a 11 años de edad, en los supermercados de la ciudad de Cuenca*.
- Sánchez, M. C. (2014). VALORACIÓN DELESTADO NUTRICIONAL CONBASE AL ÍNDICE DE MASA CORPORALDE LOS NIÑOS DE SEIS A DIEZ AÑOS DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA CARLOS CRESPI II, EN LA CIUDAD DE CUENCA-ECUADOR, PERIODO MAYO-OCTUBRE DEL 2014. Cuenca, Ecuador.



Sant Joan de Déu-Barcelona Hospital. (28 de Mayo de 2018). *El 80% de las niñas y adolescentes no realizan la actividad física recomendada por la OMS*. Obtenido de <https://www.sjdhospitalbarcelona.org/es/80-las-ninas-adolescentes-no-realizan-actividad-fisica-recomendada-por-oms>

SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria). (2016). Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre 2016). La nueva pirámide de la alimentación saludable. (RESUMEN). *Nutrición Hospitalaria*, 33(8), 1–48. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.sup4.6783>

Serafín Patricia. (2012). *Manual de la alimentación escolar saludable [sede Web]*. Paraguay: Serafín P; 2012 [acceso 04 de Junio de 2018]. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/field/009/as234s/as234s.pdf>

Serna Martínez, J. K. (2012). *Ambiente construido, estado nutricional, actividad física y hábitos alimentarios en escolares de quinto grado del Colegio Técnico Juan del Corral en la ciudad de Bogotá*. 57. Retrieved from <http://text-mx.123dok.com/document/7q066gxq>

Soto, B. E. D. (2011). Comida Chatarra en los Centros Escolares. *RSC Advances*, 6–7. <https://doi.org/10.1039/c7ra05083f>

UNICEF-ECUADOR. (2014). UNICEF - La necesidad de promover una alimentación saludable para combatir la obesidad y desnutrición infantil. Retrieved from https://www.unicef.org/ecuador/media_27842.htm

Universidad Politécnica Salesiana (Cuenca); Universidad Católica Silva Henríquez de Chile. (2014). Percepción de seguridad.

Vargas, M. U. (2009). Razones de Consumo de Frutas y Vegetales en Escolares Costarricenses de una Zona Urbana. *Rev Costarr Salud Pública*, 15-19.

Vial, C.(2017). Cultura Vial. Mexico.



Universidad de Cuenca

- Webster, D. T. D. S. A. L. (2010). Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Guía para todas las personas que participan en su educación y Salud en la Infancia y la Adolescencia Guía para todas las personas. *Actividad Física y Salud En La Infancia y La Adolescencia*, 3–100.
- Yunga, C. P. (Octubre de 2015). RELACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ACTIVIDAD FÍSICA CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES DE LA ESCUELA MERCEDES GONZÁLEZ. Quito.
- Zazo, A.B. & Ginger, C.P. (2016). Conceptos Básicos de Alimentación. Madrid, España.
- Zhañay Torres, D. F. (2012). *Valoración de bajo peso, sobrepeso y obesidad en las niñas y niños de la Escuela Iván Salgado Espinoza del cantón Cuenca 2012*. Universidad De Cuenca.



ANEXOS

ANEXO 1. Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico. Chile 2014”.

Cuestionario sobre consumo, hábitos y prácticas de alimentación para escolares de tercero, cuarto y quinto básico. Chile 2014.

Fecha: __ / __ / __ Encuestador: _____ Establecimiento: _____

Nombre: _____ Curso: __ - __ Sexo: 1 M 2 F Edad: _____

1. ¿Te gusta cocinar? ¿Por qué?

- ☐ 1. Si _____
- ☐ 2. No _____
- ☐ 3. No sé _____

¿Cuántas veces por semana realizas las siguientes actividades solo?:

2. Mezclar y aliñar verduras para hacer una ensalada

- ☐ 1. Nunca
- ☐ 2. 1 día a la semana
- ☐ 3. 2 días a la semana
- ☐ 4. 3 días a la semana
- ☐ 5. 4 días a la semana
- ☐ 6. 5 días a la semana

3. Hacer un sándwich

- ☐ 1. Nunca
- ☐ 2. 1 día a la semana
- ☐ 3. 2 días a la semana
- ☐ 4. 3 días a la semana
- ☐ 5. 4 días a la semana
- ☐ 6. 5 días a la semana

4. Pelar y picar una fruta

- ☐ 1. Nunca
- ☐ 2. 1 día a la semana
- ☐ 3. 2 días a la semana
- ☐ 4. 3 días a la semana
- ☐ 5. 4 días a la semana
- ☐ 6. 5 días a la semana

5. La semana pasada, ¿preparaste un plato de comida solo?

- ☐ 1. Sí
- ☐ 2. No




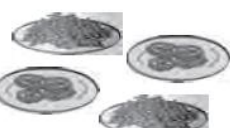
6. ¿Cuál?

- ☐ 1. Arroz
- ☐ 2. Fideos
- ☐ 3. Huevo
- ☐ 4. Otro _____





7. ¿Cuántos vasos de agua tú tomas al día?

					NO TOMO AGUA
1 VASO	2 VASOS	3 VASOS	4 VASOS	Nº DE VASOS	





8. ¿Cuántos platos de verduras o ensaladas tú comes al día?

					NO COMO ENSALADAS O VERDURAS
1 PLATO	2 PLATOS	3 PLATOS	4 PLATOS	Nº DE PLATOS	

9. ¿Cuántas frutas comes tú cada día?

					NO COMO FRUTAS
1 FRUTA	2 FRUTAS	3 FRUTAS	4 FRUTAS	Nº DE FRUTAS	

10. ¿Cuántos panes como marraqueta o hallulla comes tú al día?

					
1/2 PAN	1 PAN	2 PANES	3 PANES	Nº DE PANES	NO COMO PAN

11. ¿Cuántas veces a la semana tú comes papas fritas, pizzas, completos, sopaipillas?

					
1 DÍA A LA SEMANA	2 DÍAS A LA SEMANA	3 DÍAS A LA SEMANA	4 DÍAS A LA SEMANA	Nº DE DÍAS A LA SEMANA	NO COMO PAPAS FRITAS, COMPLETOS, SOPAIPILLAS











12. ¿Cuántos productos lácteos como leche descremada, queso, yogurt, comes tú cada día?

					
1 PORCIÓN	2 PORCIONES	3 PORCIONES	4 PORCIONES	Nº DE PORCIONES	NO COMO PRODUCTOS LÁCTEOS

13. ¿Cuántas veces a la semana comes tú pescado?

	 	  	   	Nº DE DÍAS A LA SEMANA	NO COMO PESCADO
1 DÍA A LA SEMANA	2 DÍAS A LA SEMANA	3 DÍAS A LA SEMANA	4 DÍAS A LA SEMANA		

14. ¿Cuántos vasos al día tú tomas de jugos y/o bebidas gaseosas?

	 	  	   	Nº DE VASOS	NO TOMO JUGOS Y BEBIDAS GASEOSAS
1 VASO	2 VASOS	3 VASOS	4 VASOS		

15. ¿Cuántas veces a la semana comes legumbres como lentejas, arvejas, porotos o garbanzos?

				Nº DE DÍAS A LA SEMANA	NO COMO LEGUMBRES EN LA SEMANA
1 DÍA A LA SEMANA	2 DÍAS A LA SEMANA	3 DÍAS A LA SEMANA	4 DÍAS A LA SEMANA		

16. ¿Cuántas veces a la semana comes helados, galletas, dulces y golosinas?

				Nº DE DÍAS A LA SEMANA	NO COMO DULCES Y GOLOSINAS
1 DÍA A LA SEMANA	2 DÍAS A LA SEMANA	3 DÍAS A LA SEMANA	4 DÍAS A LA SEMANA		

17. ¿Cuántas veces a la semana comes snacks salados como ramitas, papas fritas, nachos?

				Nº DE DÍAS A LA SEMANA	NO COMO SNACKS SALADOS
1 DÍA A LA SEMANA	2 DÍAS A LA SEMANA	3 DÍAS A LA SEMANA	4 DÍAS A LA SEMANA		



Universidad de Cuenca

18. ¿Cuántas veces a la semana comes pasteles y masas dulces como tortas, queque, berlín?

					NO COMO PASTELES Y MASAS DULCES
1 DÍA A LA SEMANA	2 DÍAS A LA SEMANA	3 DÍAS A LA SEMANA	4 DÍAS A LA SEMANA	Nº DE DÍAS A LA SEMANA	

19. Comida que realizas al día

- a. Desayuno ☐ b. Colación ☐ c. Almuerzo ☐ d. Once ☐ e. Cena ☐

20. ¿Dónde desayunas?

- ☐ 1. En tu casa
☐ 2. En el colegio
☐ 3. En la casa y en el colegio
☐ 4. No desayuno

21. ¿Dónde almuerzas?

- ☐ 1. En tu casa
☐ 2. En el colegio (Responder pregunta N° 34)
☐ 3. En la casa y en el colegio (Responder pregunta N°34)
☐ 4. No almuerzo
☐ 5. En otro lugar.

22. El almuerzo que comes en el colegio:

- ☐ 1. Lo traes de tu casa
☐ 2. Compras en el kiosco del colegio
☐ 3. Te lo da el colegio
☐ 4. Como el almuerzo que traigo de la casa y el del colegio

23. La colación que comes durante la jornada escolar (snack): Marcar solo una alternativa

- ☐ 1. La traes de tu casa y no traes dinero
☐ 2. Traes dinero para comprarla
☐ 3. Traes colación de la casa y además traes dinero
☐ 4. No como colación



24. ¿Qué traes de la casa para la colación?

- ☐ 1. Frutas
- ☐ 2. Verduras
- ☐ 3. Snacks salados, papas fritas, suflés, etc.
- ☐ 4. Leche o yogur
- ☐ 5. Snacks dulces, galletas, chocolates, etc.
- ☐ 6. Pan con agregados
- ☐ 7. Bebidas o jugos azucarados
- ☐ 8. Bebidas o jugos sin azúcar
- ☐ 9. Agua

25. ¿Traes dinero para comprar alimentos en el colegio?

- ☐ 1. Nunca
- ☐ 2. 1 día a la semana
- ☐ 3. 2 días a la semana
- ☐ 4. 3 días a la semana
- ☐ 5. 4 días a la semana
- ☐ 6. 5 días a la semana

26. ¿Cuánto dinero traes al colegio? \$ _____

27. ¿Qué compras con la plata?

- ☐ 1. Frutas
- ☐ 2. Verduras
- ☐ 3. Snacks salados, papas fritas, suflés, etc.
- ☐ 4. Leche o yogur
- ☐ 5. Snacks dulces, galletas, chocolates, etc.
- ☐ 6. Chaparritas, completos, papas fritas, empanadas, etc.
- ☐ 7. Pan con agregados
- ☐ 8. Bebidas o jugos azucarados
- ☐ 9. Bebidas o jugos sin azúcar
- ☐ 10. Agua

28. ¿Tú comes fruta cuando tus amigos comen otras colaciones?

- ☐ 1. Nunca
- ☐ 2. A veces
- ☐ 3. Siempre



ANEXO 2. Actividad Física para niños (PAQ-C/Physical Activity Questionnaire for Children).

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA NIÑOS (PAQ-C)

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha de la encuesta(dd/mm/aa): / /

Nombre del niño/a: _____

Nombre de la escuela : _____

Grado: _____

Queremos conocer cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días (última semana). Esto incluye todas aquellas **actividades como deportes, gimnasia o danza** que hacen sudar o sentirse cansado, o juegos que hagan que se acelere tu respiración como jugar a las cogidas, saltar la soga, correr, trepar y otras.

Recuerda:

1. No hay respuestas buenas o malas. Esto NO es un examen
 2. Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es muy importante
-



1. **ACTIVIDADES FÍSICAS EN TU TIEMPO LIBRE:** ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)? Si tu respuesta es sí: ¿cuántas veces las has hecho? (Marca solo una opción por actividad).

	NO	1-2	3-4	5-6	7 veces o más
Saltar la soga.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patinar.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jugar a las cogidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Montar en bicicleta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caminar (como ejercicio).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Correr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aeróbicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Natación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bailar / Danza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Badminton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Montar en monopatín	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fútbol /Fútbol sala	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voleibol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Basket	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros deportes de raqueta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Balonmano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atletismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pesas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Artes marciales (judo, karate..)...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



2. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿Cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos?

- No hice/ hago educación física ☐
- Casi nunca ☐
- Algunas veces ☐
- A menudo ☐
- Siempre ☐

3. En los últimos 7 días ¿qué hiciste durante el recreo?

- Estar sentado (hablar, leer, trabajo en clase) ☐
- Estar o pasear por los alrededores ☐
- Correr o jugar un poco ☐
- Correr y jugar bastante ☐
- Correr y jugar intensamente todo el tiempo ☐

4. En los últimos 7 días, qué hiciste mientras comías (además de comer)

- Estar sentado (hablar, leer, trabajo en clase) ☐
- Estar o pasear por los alrededores ☐
- Correr o jugar un poco ☐
- Correr y jugar bastante ☐
- Correr y jugar intensamente todo el tiempo ☐



5. En los últimos 7 días, ¿cuántos días después del colegio hiciste deportes, baile o jugaste a juegos en los que estuvieras muy activo?

- Ninguno ☐
- 1 vez en la última semana ☐
- 2-3 veces en la última semana ☐
- 4 veces en la última semana ☐
- 5 veces o más en la última semana ☐

6. En los últimos 7 días, ¿cuántas tardes hiciste deporte, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo?

- Ninguno ☐
- 1 vez en la última semana ☐
- 2-3 veces en la última semana ☐
- 4 veces en la última semana ☐
- 5 veces o más en la última semana ☐

7. EL ÚLTIMO FIN DE SEMANA, ¿Cuántas veces hiciste deporte, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo?

- Ninguno ☐
- 1 vez ☐
- 2-3 veces ☐
- 4 veces ☐
- 5 veces o más ☐

8. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor tu última semana? Lee las 5 antes de decidir cuál te describe mejor. (Señala sólo una)

- A Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dedique a actividades que suponen poco esfuerzo físico ☐
- B Algunas veces (1 o 2 veces la última semana) hice actividades físicas en mi tiempo libre (por ejemplo, hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta, hacer aerobics)..... ☐
- C A menudo (3-4 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre ☐
- D Bastante a menudo (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre ☐
- E Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre ☐



Universidad de Cuenca

9. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la última semana
(Como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física)

	Ninguna	Poca	Normal	Bastante	Mucha
Lunes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Martes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miércoles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jueves	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viernes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sábado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Domingo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Estuviste enfermo esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas?

- Si ☐

- No ☐

Si la respuesta es sí, que impidió: _____



ANEXO 3. Neighborhood Environment Walkability Scale – Youth (NEWS-Y) Parent Version.

G. Los alrededores del barrio

Por favor encierre en un círculo la respuesta que mejor se aplique al barrio donde usted y su hijo/a viven

1. Hay árboles a lo largo de las calles de mi barrio

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

2. Hay muchas cosas interesantes para que mi hijo/a vea mientras camina por las calles de mi barrio.

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

3. Hay muchos objetos naturales bonitos para que mi hijo/a vea en mi barrio (ejemplo: jardines, paisajes).

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

4. Hay muchas casas/edificios en mi barrio que son atractivos de mirar para mi hijo/a.



1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo



H. La seguridad del barrio

Por favor encierre en un círculo la respuesta que mejor se aplique al barrio donde usted y su hijo/a viven

1. Hay mucho tráfico en las calles cercanas, lo cual dificulta o hace desagradable para mi hijo/a caminar (solo o acompañado) en nuestro barrio.

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

2. La velocidad del tráfico en la mayoría de las calles cercanas es usualmente lenta (50 km/hora o menos).

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

3. La mayoría de los conductores exceden el límite de velocidad en nuestro barrio.

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

4. Las calles de nuestro barrio están bien iluminadas en la noche.

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

5. Los peatones y ciclistas de las calles de mi barrio pueden ser vistos fácilmente por la gente desde sus casas

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

6. Hay pasos peatonales y señalización que ayudan al paso de los peatones en las calles concurridas o de alto tráfico en nuestro barrio.

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

7. Al caminar en nuestro barrio hay mucha contaminación (humos de los carros, buses, smoke)

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo



I. Seguridad y crimen

Por favor encierre en un círculo la respuesta que mejor se aplique al barrio donde usted y su hijo/a viven

1. Hay un alto índice de crímenes en nuestro barrio

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

2. El índice de crímenes de nuestro barrio hace inseguro que mi hijo/a salga de caminata (solo o acompañado) durante la noche.

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

3. Me siento preocupado de permitir que mi hijo/a juegue solo/a en los alrededores de mi casa (jardín, garaje, áreas comunes de departamentos o condominios) porque tengo miedo a que sea raptado o herido por un extraño.

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

4. Me siento preocupado de permitir que mi hijo/a esté con un amigo/a en los alrededores de mi casa porque tengo miedo a que sea raptado o herido por un extraño.

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

5. Me siento preocupado de permitir que mi hijo/a juegue o camine solo o con amigos/as en mi barrio y calles cercanas porque tengo miedo a que sea raptado o herido por un extraño.

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

6. Me siento preocupado de permitir que mi hijo/a esté solo/a o con amigos/as en un establecimiento o parque cercano porque tengo miedo a que sea raptado o herido por un extraño.

1	2	3	4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo